



Kaakkois-Suomen tiepiiri 2007

Valtatie 26 Husula-Taavetti

Esiselvitys

Kaakkois-Suomen tiepiiri 2007

Valtatie 26 Husula – Taavetti

Esiselvitys



Tiehallinto
Kouvola 2007

Kannen kuva: Sito Oy

Pohjakartat:

© Genimap Oy, Lupa L4356

ISBN 978-951-803-890-3

TIEH 1000147-07

Verkkojulkaisu pdf (www.tiehallinto.fi/julkaisut)

ISBN 978-951-803-891-0

TIEH 1000147-v-07

Edita Prima Oy

Helsinki 2007

Julkaisua myy/saatavana:

asiakaspalvelu.prima@edita.fi

Faksi 020 450 2470

Puhelin 020 450 011



441 002

Painotuote

TIEHALLINTO

Kaakkois-Suomen tiepiiri

Kauppamiehenkatu 4

45100 KOUVOLA

Puhelinvaihde 0204 22 11

Asiasanat: esisuunnitelmat, raskaat ajoneuvot, liikenteen hallinta, vaikutukset
Aiheluokka: 30

TIIVISTELMÄ

Valtatie 26 on Haminan ja Taavetin välillä merkittävä yhteys Etelä- ja Pohjois-Karjalasta Kaakkois-Suomen rannikkoseudulle. Yhteys palvelee erityisesti raskaan liikenteen kuljetuksia Haminan ja Kotkan satamiin. Valtatien merkittävimmät ongelmat aiheutuvat suuresta raskaan liikenteen määrästä, tien kapeudesta sekä tien vaaka- ja pystygeometrian puutteista. Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan teollisuusalueiden ja logistiikkakeskittymien kehittyminen sekä valtatie 7 parantaminen korostavat valtatie 26 merkitystä. On todennäköistä, että liikennemäärät valtatiellä 26 tulevat kasvamaan normaalia voimakkaammin etenkin raskaan liikenteen osalta.

Työn keskeisenä tavoitteena oli soveltaa neliporrasperiaatetta kehittämistoimenpiteiden muodostamisessa ja valinnassa. Työssä keskityttiin erityisesti ensimmäisen ja toisen portaan toimenpiteiden tunnistamiseen. Näillä toimenpiteillä on tarkoitus parantaa yhteysväliä ennen kolmannen ja neljännen portaan laajennusinvestointeja.

Työ jakautui neljään työvaiheeseen, jotka olivat:

- Nykytilan ja ongelmien analyysi sekä tavoitetilan määrittely.
- Toimenpiteiden muodostaminen neliporrasperiaatteen mukaisesti ja toimenpiteiden alustavien vaikutusten arviointi.
- Kehittämistoimenpiteiden valinta eri portaille ja vaikutusten tarkentaminen.
- Toimenpiteiden kiireellisyysjärjestyksen muodostaminen, eli eri portaiden kehittämistoimenpiteiden yhdistäminen suositeltavaksi tieosuuden kehittämispoluksi.

Ensimmäisen portaan toimenpiteiksi ehdotetaan rajanylitykseen liittyvän viranomaisyhteistyön kehittämistä ja suunniteltujen toimenpiteiden toteuttamista varsinkin Vaalimaalla ja Vaalimaalle johtavilla teillä. Lisäksi pyritään viranomaisyhteistyöllä vaikuttamaan teollisuuden kuljetusmuotojakaumaan alueella. Toisen portaan toimenpiteinä ehdotetaan toteutettavaksi automaattivalvontaa, olosuhteiden seurannan laajennusta, raskaan liikenteen tiedottamisen kehittämistä, seututien 387 hoitoluokan nostoa sekä pieniä liikenteen ohjauksen toimenpiteitä. Kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteet säilyivät pääosiltaan vuonna 2005 tehdyn kehittämisselvityksen mukaisina ja kyseisissä portaissa toteutetaan muun muassa ohituskaistoja, kevyen liikenteen väyliä, ongelmallisten liittymien ja tietilan parantamista, kolme ohitustietä, tien leventämistä sekä raskaan liikenteen ohituspaikkoja.

Työn lopputuloksena on valtatie 26 kehittämisspolku, jossa eri portaiden toimenpiteet on jaettu kolmeen kiireellisyysluokkaan. Kehittämisspolun avulla pyritään kehittämään valtatie 26 kohti tavoitetilaa ja se toimii tien jatkosuunnittelun perusteena. Kehittämisspolun kustannusarvio on 56,4 miljoonaa euroa ja se jakautuu seuraavasti: kiireellisyysluokka I, 5,8 miljoonaa euroa, kiireellisyysluokka II, 22,4 miljoonaa euroa ja kiireellisyysluokka III, 28,2 miljoonaa euroa.

Jatkotoimenpiteenä tulisi käynnistää kehittämisspolun ensimmäisen kiireellisyysluokan toimenpiteiden tarkempi jatkosuunnittelu.

ESIPUHE

Tämä esiselvitys koskee valtatie 26 väliä Husula – Taavetti. Selvityksessä on sovellettu neliporrasperiaatetta ja pyritty löytämään ensimmäisen ja toisen portaan toimenpiteitä yhteysvälin liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantamiseksi. Kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteet on käsitelty pääosin vuonna 2005 valmistuneen kehittämisselvityksen mukaisina. Työ on toiminut Kaakkois-Suomen tiepiirin pilottihankkeena neliporrasperiaatteen soveltamisessa väylien kehittämiseksi.

Työtä on ohjannut hankeryhmä, johon kuuluivat:

Jaakko Myllylä, pj.
Yrjö Pilli-Sihvola
Kari Halme
Juha Laamanen

Kaakkois-Suomen tiepiiri
Kaakkois-Suomen tiepiiri
Kaakkois-Suomen tiepiiri
Kaakkois-Suomen tiepiiri

Konsulttina työssä toimi Sito Oy, jossa työhön osallistuivat Rauno Tuominen, Markus Väyrynen, Laura Hiltunen, Teuvo Leskinen, Heikki Haila ja Hanne Strandvall. Toimenpiteitä käsiteltiin myös Kaakkois-Suomen tiepiirin asiantuntijoille järjestetyssä tilaisuudessa sekä sidosryhmäseminaarissa.

Kouvolassa huhtikuussa 2007

TIEHALLINTO
Kaakkois-Suomen tiepiiri

Sisältö

1	LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET	9
1.1	Neliporrasperiaate	9
1.2	Selvityksen tavoitteet	12
1.3	Työn eteneminen	12
2	NYKYTILANNE, ONGELMAT JA KEHITTÄMISTARPEET	14
2.1	Selvitysalue ja nykyinen tie	14
2.2	Liikenteellinen merkitys	15
2.3	Liikennemäärät ja liikenne-ennuste	16
2.4	Liikenteen sijoittuminen	18
2.5	Maankäyttö	19
2.6	Liikenneturvallisuus	20
2.7	Palvelutaso	22
2.8	Raskas liikenne	23
2.9	Joukkoliikenne	23
2.10	Kevyt liikenne	23
2.11	Tien kunto ja kunnossapito	24
2.12	Ympäristö	24
2.13	Yhteenvedo ongelmista ja kehittämistarpeista	27
3	YHTEYSVÄLIN TAVOITETILANNE VUONNA 2030	29
3.1	Yleiset pääteiden kehittämistavoitteet	29
3.2	Yhteysvälin kehittämisen tavoitteet	29
3.3	Yhteysvälin tavoitetilä vuonna 2030	30
4	TOIMENPIDEANALYYSI	32
4.1	Toimenpiteet ja niiden vaikutukset neliporrasperiaatteen mukaisessa tarkastelussa	32
4.1.1	Toimenpiteet, joilla vaikutetaan liikennetarpeeseen ja kulkutavan valintaan	32
4.1.2	Toimenpiteet, joilla tehostetaan nykyisen tieverkon käyttöä	36
4.1.3	Toimenpiteet, joilla lisätään nykyisen väylän kapasiteettia ja kehitetään ominaisuuksia	41
4.1.4	Uusinvestointi	44
4.2	Toimenpiteiden alustavat vaikutukset suhteessa tavoitteisiin ja ongelmiin	44
5	KEHITTÄMISTOIMENPITEET	46
5.1	Kehittämistoimenpiteet neliporrasperiaatteen mukaisessa tarkastelussa	46
5.2	Ensimmäisen portaan toimenpiteet	46
5.3	Toisen portaan toimenpiteet	47

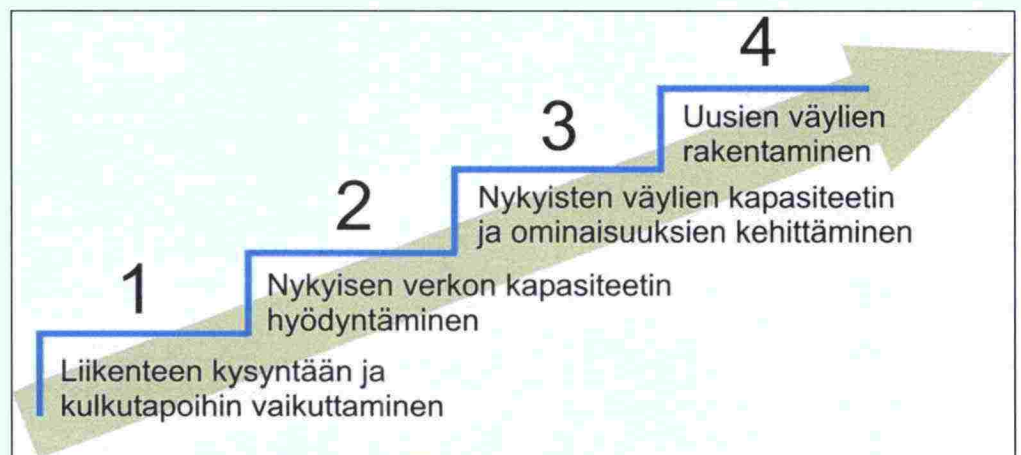
5.4	Kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteet	48
6	KEHITTÄMISTOIMENPITEIDEN VAIKUTUKSET	51
6.1	Yleistä	51
6.2	Ensimmäisen portaan toimenpiteiden vaikutukset	51
6.3	Toisen portaan toimenpiteiden vaikutukset	52
6.4	Kolmannen portaan toimenpiteiden vaikutukset	53
6.5	Neljännen portaan toimenpiteiden vaikutukset	54
6.6	Yhteenveto kehittämistoimenpiteiden vaikutuksista	55
6.6.1	Yleistä	55
6.6.2	Turvallisuus	55
6.6.3	Liikenteen palvelutaso	56
6.6.4	Ympäristö	57
7	KEHITTÄMISPOLKU JA KUSTANNUKSET	58
8	YHTEENVETO JA JATKOTOIMENPITEET	65
8.1	Yhteenveto	65
8.2	Arvio toteuttamiskelpoisuudesta	68
8.3	Jatkotoimenpiteet	68
9	LIITTEET	69
Liite 1	Toimenpiteiden tarkastelu suhteessa tavoitteisiin	
Liite 2	Yhteenveto eri kiireellisyysluokissa toteutettavista toimenpiteistä	

1 LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

1.1 Neliporrasperiaate

Liikennejärjestelmäsunnittelussa on viime aikoina alettu painottaa yhä enemmän liikkumisen ja liikenteen hallinnan näkökulmaa. Tämä tarkoittaa, etteivät infralähtöiset ratkaisuehdotukset ongelmiin enää riitä vaan suunnittelulta ja päätöksenteolta edellytetään uudentyyppisiä ratkaisumalleja. Aikaisemmin pääasiassa käytetty tiekapasiteetin kasvattaminen ei välttämättä ole oikea tai ainakaan ainoa keino liikenteestä aiheutuvien ongelmien ratkaisun.

Tiehallinnossa liikenteen ja liikkumisen hallintalähtöinen ajattelutapa on kiitetty ns. neliporrasperiaatteeksi (kuva 1), joka on nykyään liikennepoliittikan johtava periaate.



Kuva 1. Hallintalähtöinen liikennepoliittikka.

Neliporrasperiaate määrittelee asennoitumistavan ratkaistaessa toimenpiteitä tunnistettuihin ongelmiin. Neliporrasajattelussa ongelmiin haetaan ratkaisuja nelivaiheisesti seuraavasti:

1. porras

Ensimmäisellä portaalla punnitaan ne eri toimijaosapuolten toimenpiteet, joilla voidaan vaikuttaa liikenteen kysyntään (liikkumis- ja kuljetustarpeisiin) sekä kulku- ja kuljetustapoihin siten, että entistä suurempi osa liikkumis- ja kuljetustarpeista voidaan tyydyttää tilaa säästävästi, turvallisesti ja ympäristöä säästävästi.

Toimenpidetasolla ensimmäinen porras tarkoittaa vaihtoehtoisten kulkutapojen markkinointia ja niiden käyttöön kannustamista nykyisen liikennejärjestelmän palvelukyvyyn puitteissa. Kyse on tällöin muun muassa maankäytön toimenpiteistä pitkällä aikavälillä, kannustamisesta, kestävien kulkutapojen markkinoinnista ja tiedottamisesta, yhteistyöstä eri toimijaosapuolten välillä jne. Käytännössä kyse on siis liikkumisen hallinnasta tai liikkumisen ohjauksesta (Mobility Management). Henkilöliikenteen kannalta toimenpiteillä pyritään käytännössä joukko liikenteen, jalankulun ja pyöräilyn käytön houkutte-

levuuden lisäämiseen. Tavaraliikenteessä kyse on esimerkiksi raidekuljetukseen kannustamisesta.

2. porras

Toisella portaalla punnitaan toimenpiteitä nykyisen liikennejärjestelmän käytön tehostamiseksi. Kyse on siitä, miten jo syntynyt liikenne voidaan hoitaa mahdollisimman tehokkaasti, taloudellisesti ja vähin haittavaikutuksin.

Toisen portaan toimenpiteet voivat olla esimerkiksi liikenteen tie- ja liikenneolojen seurantaan, ohjaukseen, säätelyyn, tiedotukseen ja maksujärjestelmiin liittyviä. Siihen kuuluvat myös toimenpiteet, joilla tehostetaan nykyisen liikennejärjestelmän käyttöä. Esimerkiksi uudet ratkaisut julkisen liikenteen edistämiseksi ja teiden, katujen, kevyen liikenteen väylien, ratojen, vesiväylien ja liikenneympäristöjen hoito sekä kuljetuksien ja kuljetusketjujen tehostaminen.

Kuljetusten kannalta toimenpiteitä ovat esimerkiksi kuljetusketjujen yhdistäminen, jakeluliikenteen ohjauksen ja logististen palvelujen kehittäminen, rataverkon sähköistäminen ja vesiväylien syventäminen. Henkilöliikenteessä käytön tehostamisen toimenpiteitä ovat esimerkiksi joukkoliikenteen lippujärjestelmien ja joukkoliikenneinformaation kehittäminen sekä linjastosuunnitteluun ja lipunhintaan liittyvät järjestelyt.

3.porras

Kolmannella portaalla harkitaan toimenpiteitä, joilla parannetaan olemassa olevaa liikenneinfrastruktuurin ja palveluiden kuntoa tai laatua. Kolmanteen vaiheeseen kuuluvat nykyisiin verkkoihin ja palveluihin tehtävät pienet parannukset, joilla lievennetään liikenteen haitallisia vaikutuksia. Tavoitteena on varmistaa väylästä päivittäinen liikennöitävyys ja palveluiden toiminta kaikkina vuorokauden aikoina sekä toisaalta minimoida liikenteen haitallisia vaikutuksia.

Toimenpidetasolla kyse on toisaalta teiden, katujen, kevyen liikenteen väylien, ratojen, siltojen ja vesiväylien kuntotason säilyttämisestä korjaamalla esimerkiksi päällysteitä, rakenteita, siltoja, varusteita ja laitteita sekä toteuttamalla pieniä laajennusinvestointeja. Liikenteen haitallisia vaikutuksia lievennetään pääasiassa liikenneturvallisuustoimenpitein ja erillisten ympäristöhankkeiden kuten meluntorjunnan ja pohjavesien suojauksen avulla. Myös uusien kevyen liikenteen väylien rakentaminen kuuluu tähän vaiheeseen.

4. porras

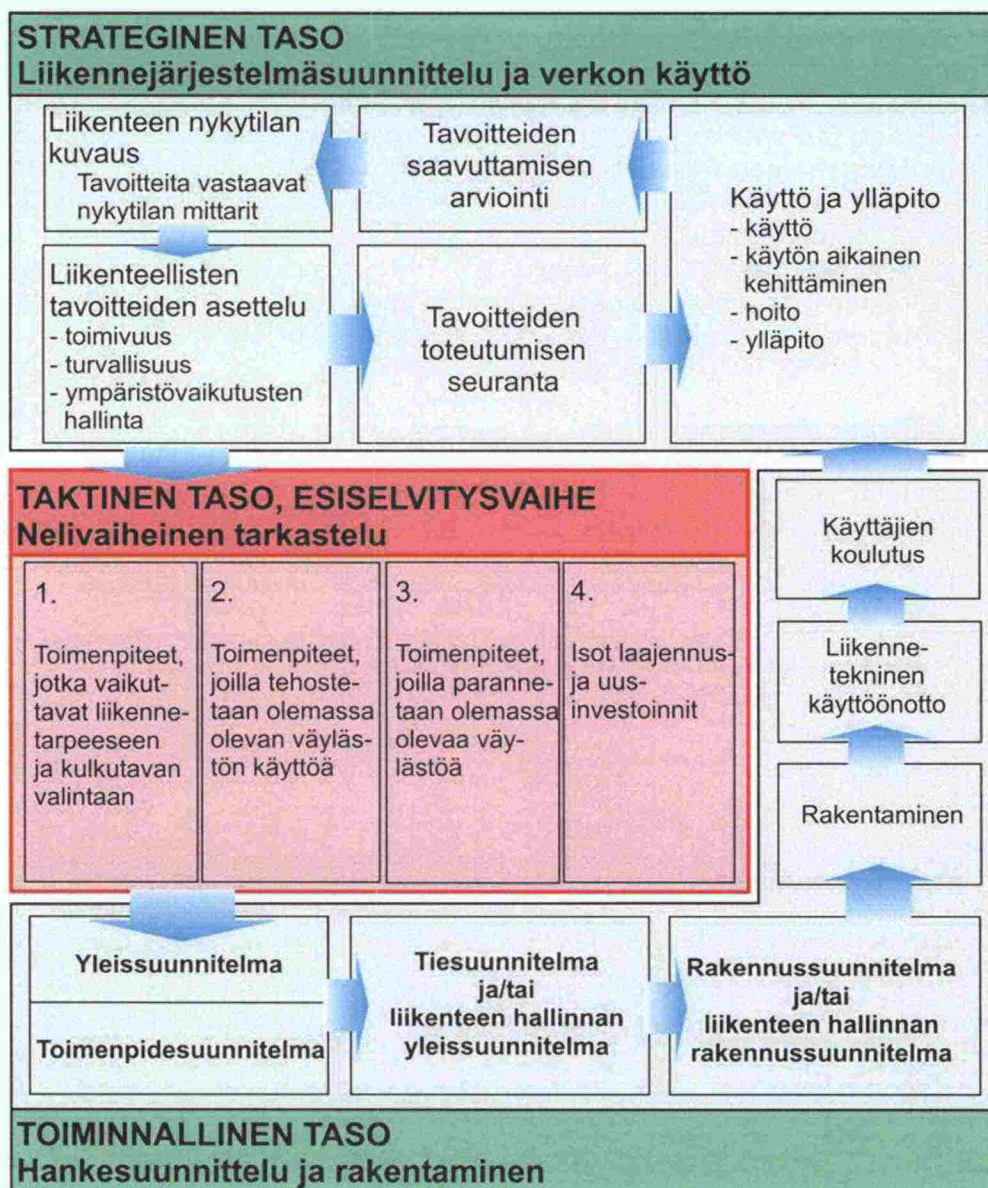
Neljäs porras käsittää liikenneverkon suuret uus- ja laajennusinvestoinnit sekä merkittävät terminaalihankkeet.

Neljännän vaiheen toimenpiteet vaativat usein uusia alueita, esimerkiksi uudet tieosuudet, raideyhteydet ja kiitotiet. Joukkoliikennehankkeissa neljännen portaan toimenpiteet ovat esimerkiksi lisäraiteiden rakentamista.

Yhtenä neliporrasperiaatteen ohjeena on, että liikennejärjestelmäkeinoja ja liikenneverkon tehokkaampaa käyttöä (portaat 1 ja 2) tarkastellaan rinnan investointihankkeiden kanssa (portaan 3 ja 4). Toisaalta kyse on myös siitä, että ensin pyritään ratkaisemaan ongelmia toteuttamalla toimenpiteitä, jotka ovat kustannuksiltaan edullisempia ja voivat silti vähentää autoliikenteestä aiheutuvia ongelmia. Toimenpidetasolla tämä tarkoittaa, että ensimmäisen portaan keinoja sekä sen edellyttämiä infrastruktuurihankkeita (kevyen lii-

kenteen toimenpiteitä ja joukkoliikenteen toimenpiteitä) muista portaista tulisi käyttää nykyistä enemmän ongelmia ratkaistaessa. Neliporrasperiaatteen ensimmäinen porras edellyttää siis myös kestäviä kulku- ja kuljetustapoja tukevien uus- ja laajennusinvestointien käsittelyä rinnan ensimmäisen portaan toimenpiteiden kanssa.

Neliporrasperiaatteen käyttö edellyttää nykytilan kuvauksessa liikennejärjestelmän toiminnallisen näkökulman korostamista sekä kattavaa eri kulkutapojen nykytilan ja toimintaedellytysten kuvausta, jossa huomioidaan liikennejärjestelmän nykyiset ongelmat ja tulevaisuuden haasteet. Kuvassa 2 on esitetty esimerkki neliporrasmallin kytkeytyminen muihin suunnitteluvaiheisiin liikenteen hallinnan näkökulmasta.



Kuva 2. Neliporrasmalli ja liikenteen hallinta osana tienpitoa.

1.2 Selvityksen tavoitteet

Tämän selvityksen **keskeisenä lähtökohtana oli neliporrasperiaatteen soveltaminen kehittämistoimenpiteiden muodostamisessa ja valinnassa. Työssä keskityttiin erityisesti ensimmäisen ja toisen portaan toimenpiteiden tunnistamiseen.** Näillä toimenpiteillä on tarkoitus parantaa yhteysväliä ennen kolmannen ja neljännen portaan laajennusinvestointeja.

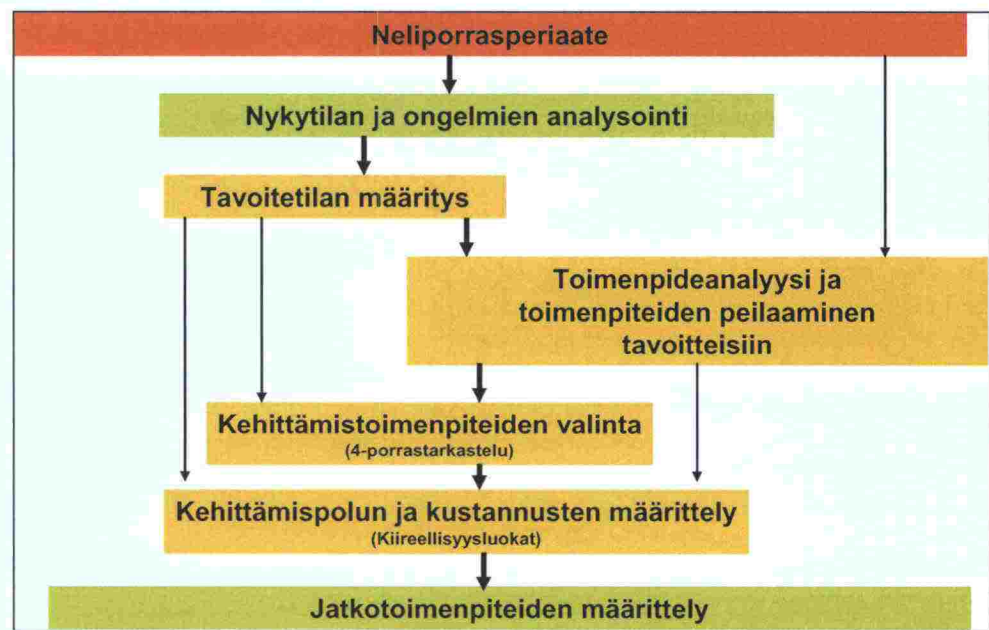
Neliporrasperiaatteen eri portaiden sisällön tulkinta toimenpidetasolla ja vaiheiden keskinäinen järjestys liikennejärjestelmäsuunnittelussa ei vielä ole vakiintunut. Työn **yhtenä tavoitteena olikin toimia pilottihankkeena neliporrasperiaatteen jalkauttamiselle väylien kehittämissuunnitteluun.**

Selvitystyön tavoitteena oli tuottaa vaihtoehtoisia ratkaisuja tiejakson liikenneolojen parantamiseksi ennen isoja laajennusinvestointeja tarkastelemalla ennakkoluulottomasti keinoja, joilla vaikutetaan liikennetarpeeseen ja kulkutavan valintaan sekä löytää toimenpiteitä, joilla tehostetaan nykyisen tieverkon käyttöä. Työn painopiste oli neliporrasperiaatteen ensimmäisen ja toisen portaan toimenpiteissä. Myös kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteet, joilla parannetaan fyysisin toimenpitein nykyistä väylästöä, tarkasteltiin ja esitettiin. Työn lopputuloksena on esitetty mahdollisimman hyvin asetetut tavoitteet täyttävä kehittämisshanke toteuttamispolkuineen.

1.3 Työn eteneminen

Työ on tehty järjestelmällisesti neliporrasperiaatteen mukaisesti. Työ jakautui neljään työvaiheeseen, jotka olivat:

- **I-vaihe:** Nykytilan ja ongelmien analyysi sekä tavoitetilan määrittely.
- **II-vaihe:** Toimenpiteiden muodostaminen neliporrasperiaatteen mukaisesti ja toimenpiteiden alustavien vaikutusten arviointi.
- **III-vaihe:** Kehittämistoimenpiteiden valinta eri portaille ja vaikutusten tarkentaminen.
- **IV-vaihe:** Toimenpiteiden kiireellisyysjärjestyksen muodostaminen, eli eri portaiden kehittämistoimenpiteiden yhdistäminen suositeltavaksi tieosuuden kehittämispoluksi, joka toimii jatkosuunnittelun perusteena.



Kuva 3. Työn eteneminen.

Nykytilan kuvaus tehtiin aikaisempien suunnitelmien ja tieosuuden ominaisuuksien perusteella ja sen perusteella määriteltiin yhteysvälin keskeisimmät ongelmat ja kehittämistarpeet, jotka olivat pohjana toimenpiteiden muodostamiselle. Yhteysvälin tavoitetila vuodelle 2030 määriteltiin tien tieverkollisen aseman perusteella. Tavoitetila ohjaa tien tavoitteellista kehittämistä pitkällä aikavälillä ja siihen pyritään vaiheittain käytettävissä olevan rahoituksen perusteella.

Toimenpiteet muodostettiin neliporrasperiaatteen mukaisesti ja siinä pyrittiin ennakkoluulottomaan lähestymistapaan. Työvaiheessa käsiteltiin kaikki esiin tulleet eri portaiden toimenpiteet ja arvioitiin toimenpiteiden vaikutuksia suhteessa tavoitteisiin. Myös toimenpiteiden realistisuutta ja toteuttamiskelpoisuutta käsiteltiin. Tarkastelun laajuutta lisättiin Tiehallinnon asiantuntijoiden kanssa pidetyllä seminaarilla, jossa käsiteltiin eri toimenpiteitä ja niihin sisältyviä riskejä ja toteuttamisen edellytyksiä. Tarkastelujen perusteella valittiin eri portaista toteuttamiskelpoisimmat kehittämistoimenpiteet, joilla tieosuutta pystyttäisiin kehittämään kohti tavoitetilaa. Samalla toimenpiteiden vaikutusarvioita tarkennettiin. Alustavia kehittämistoimenpiteitä ja kehittämispolkua käsiteltiin asiantuntijoille ja sidosryhmille pidetyssä seminaarissa helmikuussa 2007. Seminaarissa saatiin kommentteja ja mielipiteitä toimenpiteiden realistisuudesta, hyväksyttävyydestä ja toteuttamiskelpoisuudesta.

Työn lopputulokseksi muodostettiin eri portaan toimenpiteistä valtatie 26 kehittämispolku (kiireellisyysluokitus), jolla tietä pyritään kehittämään kohti tavoitetilaa. Kehittämispolku toimii tien jatkosuunnittelun perusteena.

2 NYKYTILANNE, ONGELMAT JA KEHITTÄMISTARPEET

2.1 Selvitysalue ja nykyinen tie

Esiselvitys koskee Hamina–Lappeenranta yhteysväliä valtatie 26 osuutta Husula–Taavetti. Tarkasteltavan osuuden pituus on 46,9 kilometriä. Osuus alkaa seututien 371 liittymästä Husulasta (tieosoite 26/3/0) ja päättyy valtatie 6 liittymään Taavettiin (tieosoite 26/11/4331). Selvitysalue sijoittuu Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan maakunnallisten liittojen alueille. Liikenteelliset tarkastelut koskevat laajempaa tieverkkoa ja koskevat lähinnä valtateiden 6 (Helsinki–Kouvola–Lappeenranta–Joensuu), 7 (Helsinki–Kotka–Hamina–Vaalimaa) sekä seututien 387 (Vaalimaa–Lappeenranta) rajaamaa aluetta Kaakkois-Suomen alueella.

Valtatie 26 on kaksikaistainen päätie, jonka poikkileikkaus vaihtelee seuraavasti:

- Husula–Töytäri: poikkileikkaus 9,0/8,0 metriä.
- Töytäri–Pyhältö: poikkileikkaus pääosin 7,5/7,0 metriä, Pyhällön kohdalla 7,5/7,5 metriä.
- Pyhältö–Taavetti: poikkileikkaus pääosin 7,0/6,8 ja 7,1/6,8 metriä, Taavetin eritasoliittymän kohdalla 10/7,5.

Tien pääliittymät ovat pääosin 4-haarisia tasoliittymiä. Husulan (seututie 371) ja Taavetin (valtatie 6) kohdalla on eritasoliittymät. Yhteysvälillä ei ole valo-ohjattuja liittymiä. Husulan ja Taavetin välillä nopeusrajoitus on 42,2 kilometrin osalta 80 km/h ja loppujen 4,7 kilometrin osalta 60 km/h. Nopeusrajoitus 60 km/h on voimassa taajama-alueilla ja liittymien kohdalla.



Kuva 4. Selvitysalue kattaa koko eteläisen Kaakkois-Suomen liikenneverkon.

Tie on vaaka- ja pystygeometrialtaan pienipiirteinen ja heikkotasoinen. Näkemät ovat huonot koko tarkasteluvälillä ja heikkojen ohitusmahdollisuuksien takia tielle syntyy vähäisilläkin liikennemäärillä jonoja raskaiden ajoneuvojen taakse. Jonoutumista lisää poikkeuksellisen suuri raskaiden ajoneuvojen osuus. Erityisesti Töytärin ja Taavetin välillä tie on kapea liikennemääriin suhteutettuna. Tie on valaistu Myllykylän ja Pyhällön sekä pääliittymien kohdilla.

2.2 Liikenteellinen merkitys

Valtatie 26 muodostaa merkittävän yhteyden Etelä- ja Pohjois-Karjalasta Kaakkois-Suomen rannikkoseudulle. Yhteys palvelee myös erityisesti raskaan liikenteen kuljetuksia Haminan ja Kotkan satamiin. Tieyhteyden raskaan liikenteen osuus on tämän vuoksi poikkeuksellisen suuri. Valtatien 26 merkitystä tulee korostamaan valtatie 7 (E18) rakentaminen kokonaan moottoritieksi Helsingin ja Vaalimaan välillä, jolloin valtatiestä 26 muodostuu vielä houkuttelevampi vaihtoehtoinen reitti valtatielle 6 Koskenkylän ja Taavetin sekä Lappeenrannan välillä. Jo tällä hetkellä osa liikenteestä käyttää valtatie 26 reittiä.

Valtatien 26 varrella sijaitsevat merkittävimmät työssäkäyntialueet ovat Hamina ja Taavetti.



Kuva 5. Valtatiellä 26 on poikkeuksellisen suuri raskaan liikenteen osuus.

2.3 Liikennemäärät ja liikenne-ennuste

Yhteysvälin liikennemäärä on vilkkaiden pääteiden keskitasoa pienempi. Liikenne on vilkkainta Husulan ja Paijärven välillä 4100–4500 autoa vuorokaudessa. Pohjoiseen mentäessä liikennemäärät pienenevät merkittävästi ja välillä Paijärvi–Taavetti liikennemäärät ovat 2000 – 2500 autoa vuorokaudessa lukuun ottamatta Taavetin taajaman aluetta, jossa liikennemäärä on noin 3800 autoa vuorokaudessa. Liikennemäärä ylittää 3000 autoa vuorokaudessa noin 20 prosentilla tarkastelujakson pituudesta. Liikenteen tien pituudella painotettu keskiarvo on 2530 autoa vuorokaudessa.

Raskasta liikennettä on yhteysvälillä tien kapeuteen nähden poikkeuksellisen paljon, 590–940 autoa vuorokaudessa. Raskasta liikennettä on eniten Töytärin ja Paijärven välillä. Raskaan liikenteen osuus tarkastelualueella vaihtelee 15–36 prosenttiin. Raskaan liikenteen määrä on kaksinkertaistunut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Voidaan arvioida, että valtatiellä 26 päästä päähän, Haminan Ruissalon (sataman liittymä) ja Taavetin (valtatie 6) välillä kulkevaa raskasta liikennettä on noin 600 autoa vuorokaudessa. Tämän liikenteen merkittävimpiä osia ovat:

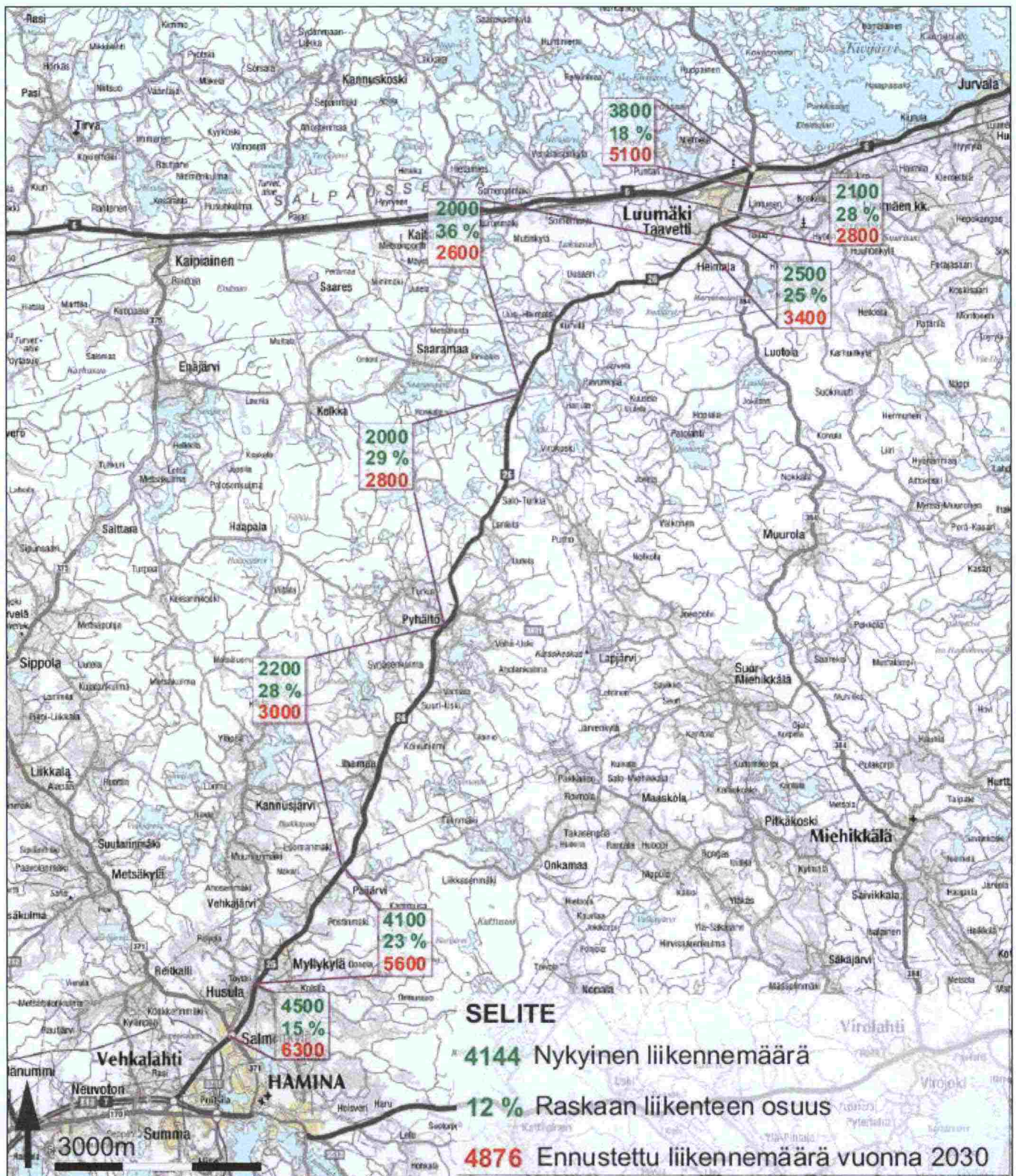
- Venäjän transitokuljetukset Kotkan ja Haminan satamista Nuijamaan ja Imatran rajanylityspaikkojen kautta (vuonna 2005 noin 210 autoa vuorokaudessa, vuonna 2006 todennäköisesti selvästi enemmän)
- eteläisen Saimaan puunjalostusteollisuuden ja muunkin Itä-Suomen teollisuuden kuljetukset Kotkan ja Haminan satamiin (määrää ei tässä yhteydessä ole selvitetty, mutta suuruusluokka lienee noin 200 autoa vuorokaudessa).

Loppuosa liikenteestä jakautuu pienempiin osiin, mm:

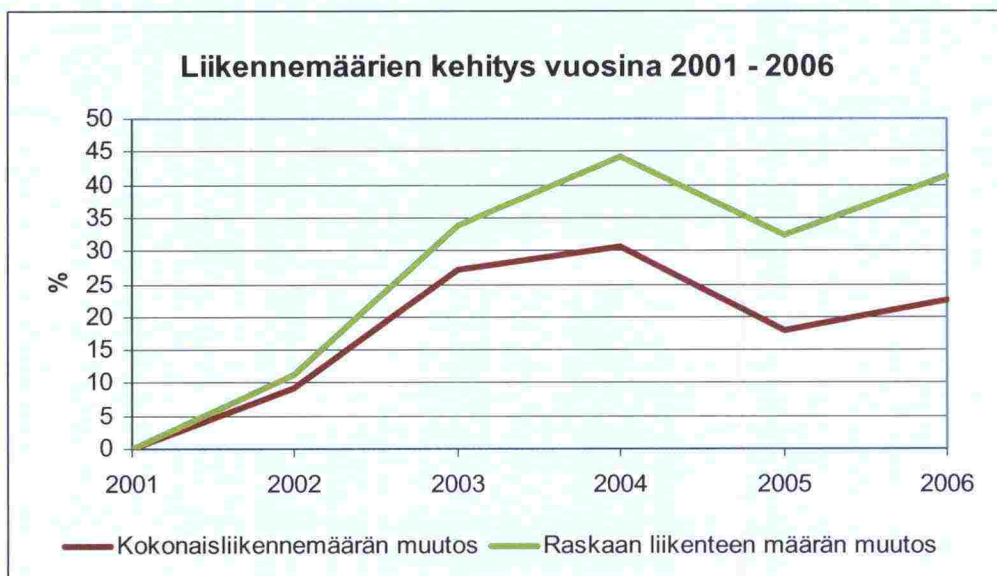
- raakapuukuljetukset Kotkansaaren, Sunilan ja Summan puunjalostusteollisuudelle
- maa-aineskuljetukset
- öljytuotekuljetukset
- kaupan kuljetukset
- jne.

Kaikki edellä esitetyt luvut ovat vuoden 2005 liikennemäärätietoja. Liikennemäärät ovat vuosien 2005 ja 2006 välillä kasvaneet tieosuuksilla 50-500 autolla vuorokaudessa, josta suuri osa on ollut raskasta liikennettä. Raskaan liikenteen kasvu on vuoden aikana ollut lähes kaikilla tieosuuksilla 100-150 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen kasvu vaikuttaa nopeammin tieoloihin keskimääräisen vuorokausiliikenteen kasvuun verrattuna, koska yksi raskas ajoneuvo vastaa tiellä keskimäärin 2-3 henkilöautoa. Näin valtatie 26 keskimääräinen liikenne on 3920 henkilöautoyksikköä vuorokaudessa.

Liikenne on kasvanut tarkasteluvälillä noin 22 % vuodesta 2001 vuoteen 2006. Raskaan liikenteen kasvu on ollut lähes kaksinkertainen verrattuna kokonaisliikennemäärien kasvuun, noin 42 % vuodesta 2001 vuoteen 2006. Kuvassa 7 on esitetty liikenteen kasvuprosentit vuodesta 2001 vuoteen 2006 sekä kokonaisliikennemäärille että raskaalle liikenteelle.



Kuva 6. Valtatien 26 vuoden 2005 keskimääräiset liikennemäärät sekä ennuste vuodelle 2030 (KVL).



Kuva 7. Liikennemäärien muutos valtatiellä 26 vuosina 2001–2006 verrattuna vuoden 2001 liikennemääriin.

Liikennemäärän ennustetaan kasvavan vuoteen 2030 mennessä noin 35 %. Vuodelle 2030 ennustetut liikennemäärät ovat Husulan ja Paijärven välillä 5600 – 6300 autoa vuorokaudessa, Paijärvi–Taavetti välillä noin 2600 – 3400 autoa vuorokaudessa ja Taavetin taajamassa noin 5100 autoa vuorokaudessa. Liikenteen kasvu voi kuitenkin myös olla suurempi. Muun muassa Haminan sataman konttiliikenteen lähivuosien kasvuennuste indikoi ennustetta suurempaa liikennemäärän kasvua.

2.4 Liikenteen sijoittuminen

Hamina–Lappeenranta välin rekkaliikenteellä ja myös muulla liikenteellä on periaatteessa olemassa vaihtoehtoinen reitti Hamina–Vaalimaa–Lappeenranta valtatie 7 ja seututien 387 kautta. Liikenteen mahdolliset siirtymät reiteiltä toisille eivät kuitenkaan vähennä valtatie 26 kehittämistarpeita. Liikenteen kasvu voi aiheuttaa paineita tien parantamisen aikaistamiselle.

Valtatietä 26 käyttävät muun muassa ne raskaat ajoneuvot, jotka kulkevat Haminasta (tai lännemmästä) Nuijamaan tai Imatran rajanylityspaikkojen kautta Venäjälle ja päinvastoin. Valtaosa tästä liikenteestä suuntautuu kuitenkin Venäjän puolella Viipurin ja Pietarin suuntiin eli näille ajoneuvoille Vaalimaan raja-aseman kautta kulkeva reitti olisi periaatteessa suorempi ja nopeampi. Voidaan olettaa, että merkittävä osa valtatie 26 raskaasta liikenteestä käyttää valtatieä 26 vain siksi, että rajan ylitys on Nuijamaalla tai Imatralla jostain syystä sujuvampaa kuin Vaalimaalla. Eli valtatie 26 suuri raskaan liikenteen määrä johtuu kansainvälisen liikenteen jakautumisesta eri rajanylityspaikoille. Tämän seurauksena valtatie 26 raskaan liikenteen määrä voi vaihdella hyvinkin paljon sen mukaan, kuinka Vaalimaan raja-asema pystyy välittämään päivittäistä liikennettä ja kuinka hyvin raskas liikenne pystytään ohjaamaan lyhimmälle reitille.

2.5 Maankäyttö

Yhteysväli sijoittuu kahden maakunnan alueelle. Haminan ja Anjalankosken alueilla on voimassa Kymenlaakson seutukaava, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 19.6.2001. Seutukaavassa yhteysväli esitetään nykyisellä paikalla. Seutukaava sisältää valtatie 7 Haminan ohituksen osin nykyisen valtatie 26 reittiä Husulan kautta.

Kymenlaaksossa on laadittu Kymenlaakson ensimmäinen maakuntakaava. Tämä koskee taajama-alueita, joihin valtatie 26 alueella kuuluu ainoastaan Hamina. Maakuntakaavaehdotus on hyväksytty maakuntavaltuustosta 12.6.2006. Maakuntakaava korvaa kokonaisseutukaavan aluevaraukset kaavan kattamilla taajama-alueilla, mutta muilta osin seutukaava jää voimaan. Haminan kaupunkialueella on maankäytön, erityisesti teollisuuden ja työpaikkojen, laajenemisalueita, jotka kytkeytyvät suunniteltuun Haminan ohikulkutiehen. Maakuntakaavaehdotuksessa on esitetty ohjeellinen HELI-ratayhteys pohjoisen suuntaan valtatie luoteispuolelta.

Luumäki kuuluu Etelä-Karjalan maakunnan alueelle. Maakunnassa tapahtuvaa maankäytön suunnittelua ohjaa Etelä-Karjalan seutukaava n:o 4, joka vahvistettiin ympäristöministeriössä 14.3.2001. Seutukaavassa valtatie esitetään nykyisellä paikallaan. Seutukaavassa on esitetty ohjeellinen varaus moottoritielelle Taavetin taajaman länsipuolitse. Etelä-Karjalan liitossa on aloitettu maakuntakaavan laatiminen perusselvitysvaiheella. Tavoitteena on asettaa maakuntakaavaluonnos nähtäville 2007.

Yhteysvälin kaupunkikeskus on Hamina, joka on osa merkittävää Kotkan seudun työssäkäyntialuetta. Teollisuusalueita on Haminan länsiosassa ja ohitustien läheisyydessä. Yhteysvälin kannalta merkittäviä toimintoja ovat myös Summan tehtaat ja Haminan ja Kotkan vientisatamat. Suunnittelualue alkaa Haminan kaupunkialueen laitamilla Husulan kaupunginosasta. Husulassa on asutusta tien läheisyydessä.

Valtatie Haminasta pohjoiseen on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Tienvarsiasutusta on harvakseltaan. Kylien kohdilla on enemmän taloryhmiä. Suurimmista asutuskeskittymistä voidaan mainita Töytärin, Myllykylän, Päijärven ja Pyhällön kylät.

Lankilasta pohjoiseen valtatie sijoittuu pitkälle metsäiselle jaksolle, jossa ei ole juuri lainkaan asutusta tien tuntumassa. Pienten vesistöjen rannoilla on kuitenkin kesämökkejä. Luumäen kuntakeskusta Taavettia lähestyttäessä asutusta on jonkin verran tien varrella, erityisesti Heimalan kylässä. Valtatie 6 liittymä sijoittuu Taavetin taajama-alueelle, jossa lähimmät talot eivät ole lähellä valtatieä. Taavetin taajama sijoittuu Lappeenrannan ja Kouvolan kaupunkiseutujen puoliväliin.

2.6 Liikenneturvallisuus

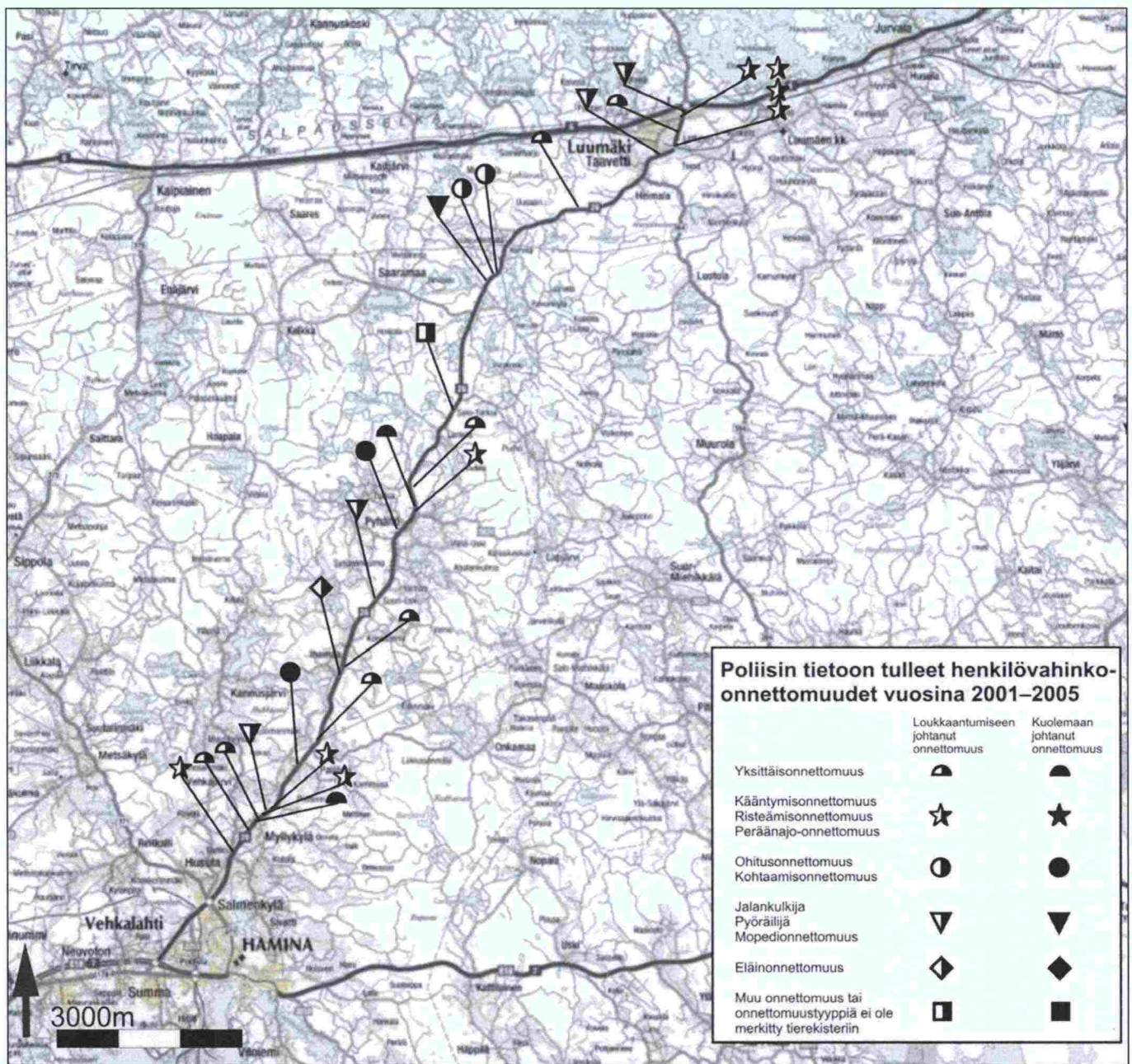
Tarkasteluväli kuuluu onnettomuustiheytensä puolesta henkilövahinko-onnettomuuksien, 11,9 henkilövahinko-onnettomuutta/100 tiekm, osalta päätieverkon keskitasoon (7–12 henkilövahinko-onnettomuutta/100 tiekm) ja liikennekuolemien osalta, 2,1 kuollutta/100 tiekm, toiseksi vaarallisimpaan viidennekseen (1,2–2,2 kuollutta/100 tiekm) vuosina 2001–2005 tapahtuneiden onnettomuuksien perusteella. Onnettomuusasteensa, 4,7 henkilövahinko-onnettomuutta/100milj.autokm, puolesta valtatie 26 on selvästi keskimääräistä maantietä (9,5 henkilövahinko-onnettomuutta/100milj.autokm) turvallisempi. Sen sijaan kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien onnettomuusaste (0,8 kuolemaan johtanutta onnettomuutta/100milj.autokm) on keskimääräistä valtatietä suurempi (0,6 kuolemaan johtanutta onnettomuutta/100milj.autokm).

Henkilövahinko-onnettomuuksia on tapahtunut eniten Töytärin ja Paijärven välillä (tieosa 4), jossa on vuosina 2001–2005 tapahtunut 8 henkilövahinko-onnettomuutta sekä Taavetissa (tieosa 11), jossa on tapahtunut 7 henkilövahinko-onnettomuutta. Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien osalta ei ole havaittavissa samanlaista onnettomuuksien kasautumista joillekin tieosille. Tien geometria on koko tarkasteluosuudella heikko ja onnettomuuksien kohdentuminen eri tienosille vaihtelee vuosittain, joten liikenneturvallisuuskäsitelmästä tie kaipaa parantamista koko tarkasteluvälillä.

Yhteysvälillä on vuosina 2001–2005 tapahtunut 5 liikennekuolemaa ja 28 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta. Keskimäärin tarkasteluosuudella on tapahtunut vuosittain 1,0 liikennekuolemaa ja 5,6 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta. Yleisin onnettomuustyyppi vuosina 2001–2005 oli yksittäisonnettomuus, joita tapahtui 37 kappaletta, joista 7 johti loukkaantumisiin ja 2 kuolemaan. Toiseksi yleisin onnettomuustyyppi olivat hirvionnettomuudet, joita tapahtui 30 kappaletta, joista ainoastaan yksi johti henkilövahinkoihin. Risteämisonnettomuudet aiheuttivat toiseksi eniten henkilövahinkoja.

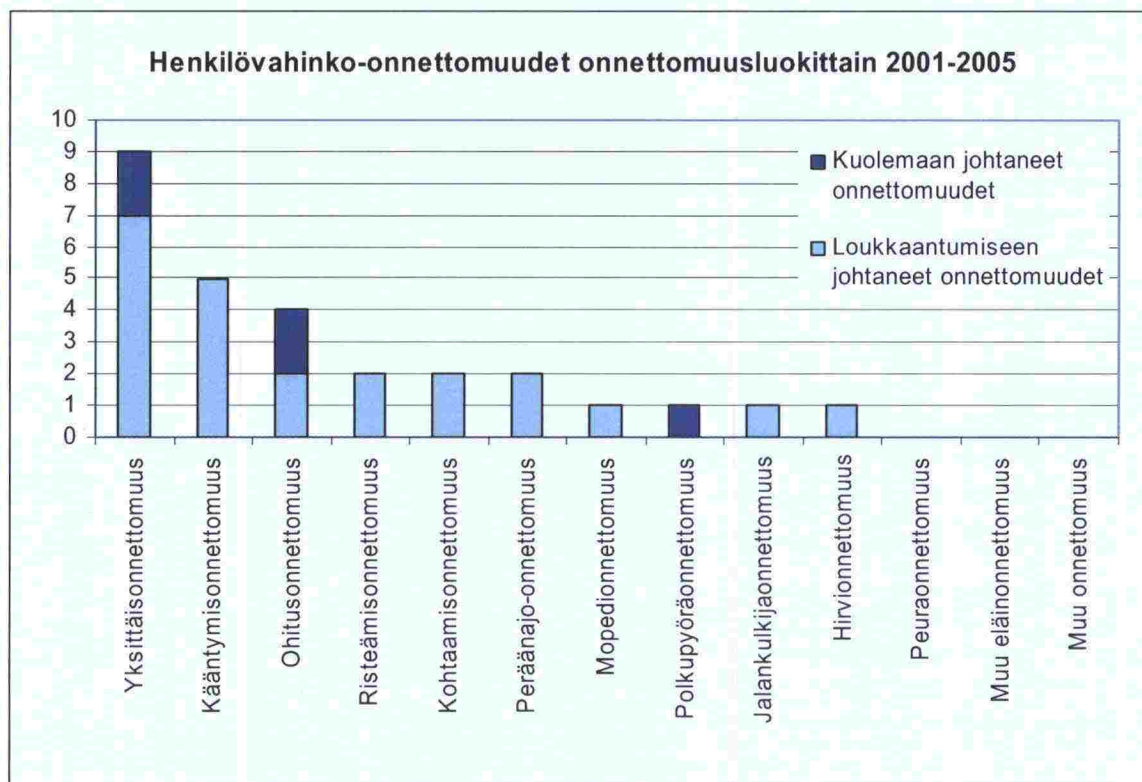
Taulukko 1. Valtatiellä 26 välillä Husula–Taavetti tapahtuneet poliisin tietoon tulleet onnettomuudet vuosina 2001–2005.

	Kuolemaan johtaneet onnettomuu- det	Loukkaantumi- seen johtaneet onnettomuudet	Henkilövahinkoi- hin johtaneet onnettomuudet yhteensä	Kaikki poliisin tietoon tulleet onnettomuu- det
Yksittäisonnettomuus	2	7	9	37
Kääntymisonnettomuus		2	2	9
Ohitusonnettomuus				5
Risteämisonnettomuus		5	5	7
Kohtaamisonnettomuus	2	2	4	16
Peräänajo-onnettomuus		1	1	7
Mopedionnettomuus		2	2	3
Polkupyöräonnettomuus	1		1	1
Jalankulkijaonnettomuus		2	2	2
Hirvionnettomuus		1	1	30
Peuraonnettomuus				3
Muu eläin onnettomuus				1
Muu onnettomuus		1	1	1
YHTEENSÄ	5	23	28	122



Kuva 8.

Valtatiellä 26 välillä Husula–Taavetti tapahtuneet henkilövahinkoihin johtaneet poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet vuosina 2001–2005.



Kuva 9. Valtatiellä 26 välillä Husula–Taavetti vuosina 2001–2005 tapahtuneet henkilövahinko-onnettomuudet onnettomuusluokittain.

Valtatiellä 26 korostuvat raskaan liikenteen onnettomuudet. Kaikista poliisin vuosina 2001–2005 kirjaamasta 122 onnettomuudesta raskaan liikenteen ajoneuvo on ollut osallisena 45 %:ssa. Henkilövahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa yksi osapuolista on ollut raskaan liikenteen ajoneuvo 36 %:ssa ja kuolemaan johtaneista onnettomuuksista 60 %:ssa. Lisäksi voidaan olettaa, että raskaan liikenteen läsnäolo on saattanut vaikuttaa osaan niihin onnettomuuksiin, joissa raskaan liikenteen ajoneuvoa ei ole kirjattu osalliseksi, esimerkiksi lisääntyneen ohitustarpeen kautta.

Henkilövahinko-onnettomuuksista noin 25 % on tapahtunut huonoissa keliolosuhteissa tienpinnan ollessa joko luminen, jäinen tai sohjoinen. Kaikista poliisin tietoon tulleista onnettomuuksista, peltikolarit mukaan lukien, noin 31 % on tapahtunut huonoissa keliolosuhteissa. Henkilövahinko-onnettomuuksista noin 29 % ja kaikista poliisin tietoon tulleista onnettomuuksista noin 43 % on tapahtunut lämpötilan ollessa +1°C tai alle sen. Henkilövahinko-onnettomuuksista noin 32 % ja kaikista poliisin tietoon tulleista onnettomuuksista noin 40 % on tapahtunut pimeään tai hämärään aikaan. Valaistuilla tiejaksoilla ei tapahtunut yhtään henkilövahinko-onnettomuutta tarkasteluaikana vuosina 2001–2005.

2.7 Palvelutaso

Yhteysvälillä ei ole ruuhkautumisen kannalta suuria ongelmakohtia, ainaakaan teoreettisesti. Koko tieosuuden palvelutaso vaihtelee erittäin hyvän ja tyydyttävän välillä 300. huipputunnin aikana, eli palvelutaso on koko tarkasteluvälillä luokissa A–C. Tieosuuden poikkeuksellisen suuri raskaanliiken-

teen osuus aiheuttaa kuitenkin viivytyksiä henkilöautoliikenteelle jo vähäisilläkin liikennemäärillä, koska ohitusmahdollisuuksia on erittäin vähän.

Ennustetilanteessa vuonna 2030 Palvelutaso on pääosin luokissa hyvä ja tyydyttävä, palvelutasoluokat B–C, mutta laskee Taavetissa paikoittain erittäin huonoksi palvelutasoluokkaan E. Palvelutasotarkastelut on tehty Tiehallinnon IVAR-ohjelman versiolla 2.2.0.

2.8 Raskas liikenne

Kaakkois-Suomi on merkittävä metsäteollisuuden tuotantoalue ja investoinnit ovat edelleen voimakkaasti kasvussa. Alueella sijaitsee myös paljon logistisesti tärkeitä satamia, terminaaleja ja muita logistisia palveluja. Merkittävien osa Suomen ja Venäjän välisestä maitse kuljetettavasta vienti- ja tuontivolyymista kulkee Kaakkois-Suomen tieverkkoa pitkin. Vuonna 2006 kuljetettiin Suomen kautta maanteitse 1 648 000 tonnia tavaraa Venäjälle. Viennin tonnimäärä kasvoi vuosien 2005 ja 2006 välillä 6 %. Ajoneuvoliikenteen vuosisuorite Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella on ollut tasaisessa kasvussa 1990-luvun puolivälistä alkaen. Viime vuosina kasvutahti on kiihtynyt entistään.

Valtatiellä 26 raskaan liikenteen määrä on kasvanut lähes 2,3-kertaiseksi vuoden 1995 raskaan liikenteen määrään nähden, kun koko maan osalta raskaan liikenteen kasvukerroin on samana aikavälinä ollut noin 1,2.

Valtatien 26 pahimmat ongelmat johtuvat juuri raskaan liikenteen suuresta määrästä tien geometriaan verrattuna. Raskaan liikenteen suuri osuus on riski liikenneturvallisuudelle ja liikkuminen kapealla ja mutkaisella valtatiellä koetaan turvattomaksi. Valtatiellä 26 raskaan liikenteen onnettomuustiheys onkin lähes 200 % maan keskiarvoon nähden. Raskas liikenne on myös merkittävä tekijä meluhaittojen ja tieverkon rakenteellisen kunnon ongelmien lisääntymisessä.

2.9 Joukkoliikenne

Koko valtatie 26 toimii joukkoliikenteen pikavuorojen reittinä. Pysäkkiolosuhteissa on joitakin puutteita muun muassa pysäkkien koossa ja muotoilussa sekä katoksien tarpeessa. Useilla pysäkeillä on kuitenkin katos. Tarkasteluvälillä on vajaat 40 kaukolinjapysäkkiä ja kaksi pikavuoropysäkkiä suuntaansa.

2.10 Kevyt liikenne

Myllykylän ja Heimalan kohdalla on kummassakin noin 2,0 kilometrin pituiset kevyen liikenteen väylät. Muilta osin kevyen liikenteen väylä puuttuu kokonaan. Husula–Myllykylä välillä, Myllykylän pohjoispuolella ja Pyhällön kohdalla olevalta linja-autopysäkiltä on tarvetta kevyen liikenteen yhteydelle. Lisäksi tarvittaisiin kevyen liikenteen alikulku Paijärven ja Tainan liittymiin. Tien kapeus ja runsas raskaan liikenteen määrä tekevät kevyen liikenteen olosuhteet ongelmallisiksi koko välillä.

2.11 Tien kunto ja kunnossapito

Valtatien 26 rakenteellinen kunto välillä Husula–Taavetti on Kaakkois-Suomen tieverkon heikoimpia ja on kuntonsa puolesta Kaakkois-Suomen kiireellisimminkin parannettava kohde. Valtatien 26 laskennallinen jäännösikä on monin paikoin alle 10 vuotta.

Pahimmat kantavuuspuutteet yhteysvälillä ovat Myllykylän kohdalla sekä Pyhällön ja Taavetin välillä. Lisäksi yhteysvälillä on korjausta tai uusimista vaativa Salmenkylän ylikulkusilta.

Valtatie 26 kuuluu toiseksi korkeimpaan hoitoluokkaan I. Käytännössä tämä tarkoittaa, että tie on suurimman osan ajasta paljas, mutta siinä saattaa esiintyä kapeita, matalia polannekaistoja ajokaistojen ja ajourien välissä. Sään muuttuessa ja yöaikaan tiellä voi olla lievää liukkautta. Liukkaiden ongelmatilanteet pyritään estämään ennakoivasti liukkauden torjunnalla. Viime aikoina talvihoidon laatu ei ole kuitenkaan vastannut vaadittua laatutasoa.

2.12 Ympäristö

Pohjavesialueet

Yhteysvälin tärkeät pohjavesialueet sijaitsevat Haminassa sekä Taavetissa. Husulan I-luokan pohjavesialue jää yli 250 metrin päähän tielinjasta. Myllykylässä valtatie 26 kulkee Leirinkankaan I-luokan pohjavesialueen läpi 900 metrin matkalla. Taavetin taajamassa valtatie sijoittuu Taavetin I-luokan pohjavesialueelle 1300 metrin matkalla ennen valtatie 6 liittymää.

Pohjavedensuojaustarvetta löytyy Myllykylän pohjavesialueen kohdalta. Taavetissa on toteutettu pohjavesisuojaukset. Myllykylän pohjaveden suojausten tarkka tarve ja laajuus sekä alueiden vedenotto on selvitettävä myöhemmissä suunnitteluvaiheissa.

Edellisten lisäksi valtatie 26 kulkee Pyhällön kylän pohjoispuolella II- ja III-luokan pohjavesialueiden läpi. Näiden alueiden suojaustarpeen selvittäminen on ajankohtaista, mikäli alueilla on käyttöä yhdyskunnan vedenhankinnassa.

Luonnon monimuotoisuus

Suunnittelualue kuuluu eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Selännteillä vaihtelevat erilaiset kangastyypit, joissa pääpuulajeina ovat kuusi ja mänty. Kalliorinteiden alla on rinnelehtovöitä. Viljavimmat maaperäalueet on raivattu viljelykseen. Metsäalueet ovat pääasiassa metsätalouden käytössä ja joet ja purot sijaitsevat peltoalueiden ympäröiminä.

Haminan kaupungin keskustan pohjois-koillispuolella sijaitseva Kirkkojärven Natura 2000 -alue on Husulan eritasoliittymän välittömässä läheisyydessä. Kirkkojärvi on tunnettu monipuolisesta linnustostaan ja se on valtakunnallisen lintuvesiensuojeluohjelman kohde.

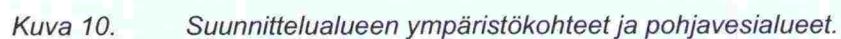
Palanneenmäki on Paijärven kylän koillispuolella sijaitseva Natura 2000 -ohjelman kohde. Tämä monipuolinen metsä- ja suoalue sijaitsee noin 300 metrin etäisyydellä valtatiestä. Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole muita merkittäviä luontokohteita. Lankilassa on pienialaisia luonnonsuojelualueita lähimmillään 160 metrin etäisyydellä tiestä.

Seutukaavassa huomioitu Lakiasuon suojelualue sijaitsee Luumäellä ohikulkutien itäpuolella. Se on edustava luonnontilainen suo, jossa on havaittu uhanalainen lintulaji.

Maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö

Yhteysvälin alkuosassa Haminan alueella on nähtävissä Suomenlahden rannikkoseudun maisemapiirteitä. Maiseman peruselementtejä ovat merenlahdet, jotka jatkuvat mantereella viljavina laaksoina. Maisema on pienipiirteistä ja alavaa. Jokilaaksojen välissä on metsäisiä kallioselänteitä ja pienialaisia peltotilkkuja. Maisema vaihtuu sisämaahan päin mentäessä pian Kaakkoiseksi viljelyseudeksi, jolle on ominaista pienten mäkien, viljelyalueiden ja soiden mosaiikkimainen maisemakuva. Kasvillisuus on karua muuhun eteläiseen Suomeen verrattuna ja järviä on vähän.

Haminan Myllykylä on valtakunnallisesti arvokasta kulttuuriympäristöä. Valtatieltä avautuu Vehkajoen Sahakosken myllymaisema. Sahakoski on ollut huomattava myllypaikka jo 1600-luvulla. Myllykylästä pohjoiseen valtatie kulkee myötäillen Vehkajoenlaakson maisema-aluetta, joka on huomioitu seutukaavassa. Paijärven ja Ihamaan ympäristö on vanhaa maisemallisesti yhtenäistä viljelyseutua.



2.13 Yhteenveto ongelmista ja kehittämistarpeista

Valtatie 26 on mutkainen ja kapea ja yhdessä suuren raskaan liikenteen osuuden kanssa tämä aiheuttaa merkittävän onnettomuusriskin. Tiellä on tasaisin välimatkoin useita kohtia, joissa on joko pituus- tai vaakageometrian puutteita tai molempia. Heikkotasaisuuden ja pienipiirteisyyden vuoksi tielle syntyy jonoja raskaan liikenteen taakse jo melko pienillä liikennemäärillä. Liikennemäärien kasvaessa ongelmat pahenevat.

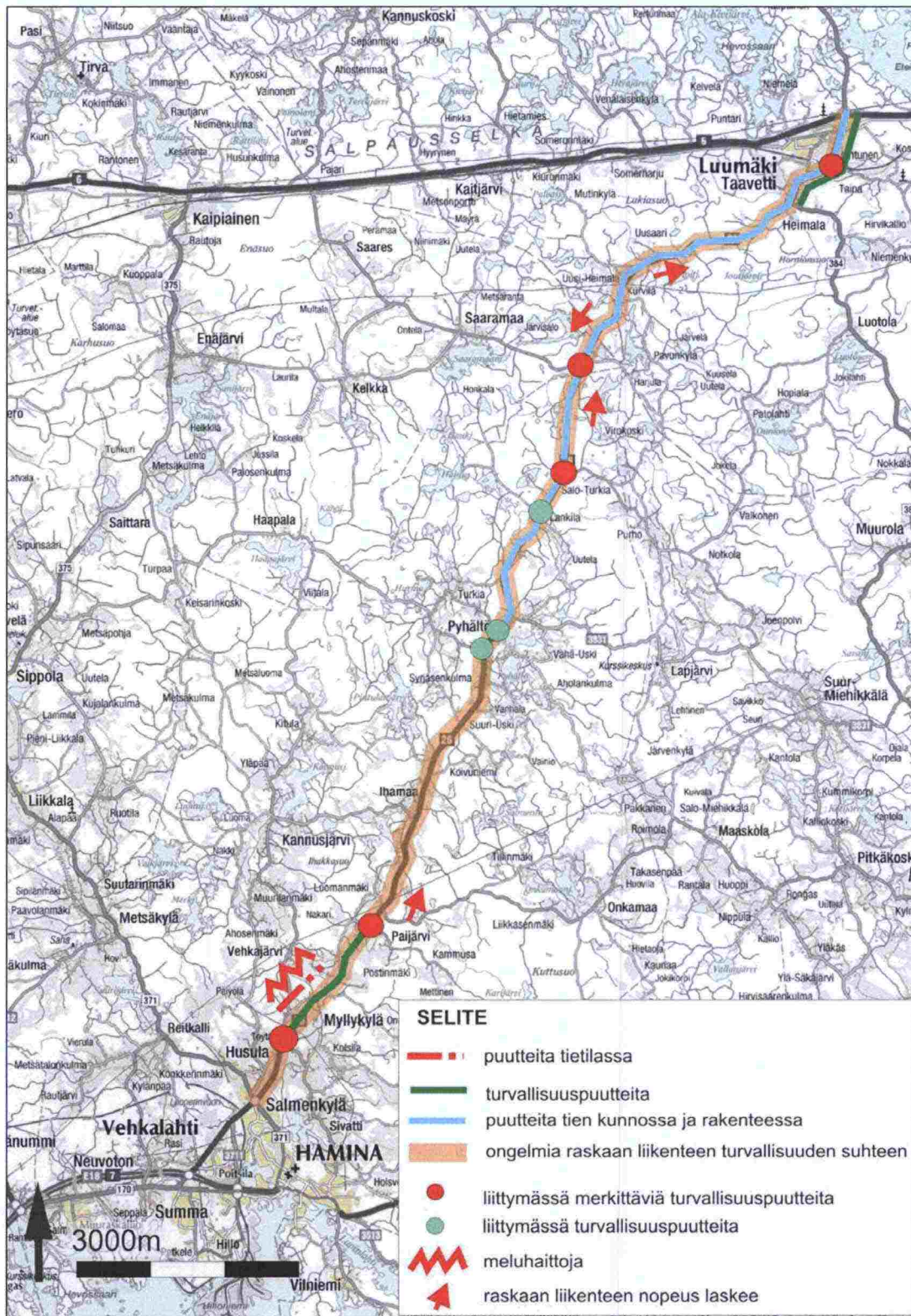
Runsas raskas liikenne pidentää sekä kevyen että raskaan ajoneuvoliikenteen matka-aikoja, kun rekkojen nopeus erityisesti ylämäissä laskee. Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry:n teettämässä kyselyssä valtatie 26 on arvioitu kaikkein huonokuntoisimmaksi tieksi Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella. Saman kyselyn mukaan liikenteessä ilmenee ongelmia erityisesti talvi-aikaan ja ongelmat johtuvat pääosin itäliikenteestä.

Kotkan ja Haminan satamista Nuijamaan ja Imatran kautta sekä Lappeenrannan teollisuusalueelta Vaalimaan kautta suuntautuva vienti sekä vastavasti tuonti ovat rajaliikenteen osalta eniten tietä kuormittavat tavaravirrat. Rajanylityspaikkojen kapasiteetin loppuessa raskas liikenne alkaa jonoutua rajanylityspaikoille johtavien teiden varsille. Pahimmissa jonotilanteissa raskasta liikennettä on viranomaisten toimesta optimoitu eri rajanylityspaikkojen välillä esimerkiksi pakottaen liikenne Vaalimaan sijasta Nuijamaalle ja Imatralle. Nämä toimenpiteet kasvattavat hetkellisesti valtatie 26 raskaan liikenteen määrää ja pahentavat ongelmia.

Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan teollisuusalueiden ja logistiikkakeskittymien kehittyminen sekä valtatie 7 parantaminen korostavat valtatie 26 merkitystä ja on todennäköistä, että liikennemäärät valtatiellä 26 tulevat kasvamaan normaalia voimakkaammin, etenkin raskaan liikenteen osalta.



Kuva 11. Valtatien 26 kapeus ja runsas raskas liikenne aiheuttaa merkittäviä ongelmia.



Kuva 12. Valtatien 26 välin Husula–Taavetti ongelmakohteita nykytilanteessa. Lisäksi osuudella on useita kohtia, joissa on puutteita joko vaaka- tai pystygeometriassa tai molemmissa.

3 YHTEYSVÄLIN TAVOITETILANNE VUONNA 2030

3.1 Yleiset pääteiden kehittämistavoitteet

Valtatie 26 kuuluu ryhmään ”muut tärkeät ja vilkkaat päätiet”. Tähän ryhmään kuuluvilla teillä:

- kaukoliikenne priorisoidaan, hyvin järjestellysti myös paikallisempia tarpeita
- valtaosin hyvä ja tasainen autoliikenteen palvelutaso
- kiinteistöliittymiä vain niputtaen ja hyvin suunnitellusti
- tavoitteena, että taajamien keskustat ohitetaan.

Pääteiden kehittämisen yleisenä päämääränä on mahdollisimman turvallinen pääteiden verkko, joka samalla mahdollistaa sujuvan autoliikenteen, tasaiset ja ennakoitavissa olevat nopeustasot, minimoi liikenteen ja tienpidon haitat ympäristöön ja parantaa joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen palvelutasoa. Kehittämiskäytännöt sopeutetaan tienvälin maankäyttöön sekä paikallisiin ja seudullisiin erityispiirteisiin.

Pääteiden kehittämistä ohjataan seuraavilla tavoitteilla:

1. **Turvallisuus:** Pääteillä kuolleiden määrä vähenee selvästi. Kaikkia kehittämistoimenpiteitä ohjaa tavoite liikenteen turvallisuuden ja liikennejärjestelmän inhimillisen virheen sietokyvyn jatkuvasta parantamisesta.
2. **Ympäristö:** Pääteiden tienpidon ja liikenteen aiheuttamat pohjavesien pilaantumisen riski ja meluhaitat vähenevät selvästi. Ympäristöön kohdistuvat vaikutukset otetaan huomioon kaikessa pääteiden kehittämisen suunnittelussa. Tekniset ratkaisut suunnitellaan sellaisiksi, että ympäristöön kohdistuvat haitat ovat mahdollisimman vähäiset.
3. **Toimivuus:** Pääteiden liikenteellinen toimivuus pysyy seuraavien 30 vuoden aikana vähintään nykyisellä tasolla. Kehittämisen suunnittelussa otetaan huomioon väestön ja elinkeinoelämän tarpeet eri tavoin kehittyvillä alueilla. Joukko- ja kevyen liikenteen palvelutaso paranee selvästi.
4. **Taloudellisuus:** Tienpidon toimet kohdennetaan ja mitoitetaan tehokkaiksi ja taloudellisiksi.

3.2 Yhteysvälin kehittämisen tavoitteet

Koko välin Husula–Taavetti kehittämistä ohjaavat edellä mainitut pääteiden kehittämistavoitteet. Niiden lisäksi ja osaksi niitä tarkentaen yhteysvälin kato-rostuvat taulukossa 2 esitetyt tekijät.

Taulukko 2. Valtatien 26 välin Husula–Taavetti kehittämistavoitteet.

Tiejakso: Husula–Taavetti	
AIHEALUE	TAVOITE
Liikennekuolemat	Liikennekuolemien määrä pienenee vähintään 20 %. Vuonna 2030 osuudella tapahtuu alle 0,8 liikennekuolemaa vuodessa.
Heva-onnettomuudet	Henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät selvästi. Tienvariasutusjaksoilla ja taajamissa onnettomuudet vähenevät erityisesti myös kevyen liikenteen osalta. Onnettomuuksien riski on alle 6 henkilövahinko-onnettomuutta/100 milj.ajokm.
Kevyt liikenne	Kevyen liikenteen yhteyksien ja olosuhteiden parantaminen erityisesti taajamien ja tienvariasutuksen kohdilla. Muilla osuuksilla taataan kevyelle liikenteelle riittävät kulkuyhteydet tien suunnassa ja sen poikki.
Joukkoliikenne	Joukkoliikenteen sujuvuuden sekä laatutason turvaaminen.
Nopeusrajoitus	Pääosin 100 km/h, taajamissa ja tienvariasutuksen kohdalla sekä talvella 80 km/h.
Poikkileikkaus	10,5/7,5 metriä.
Liikenteen sujuvuus/liittymien toimivuus	Turvataan liikenteen sujuvuus. Liikenteen palvelutaso paranee nykytilanteesta, ei ruuhkautuvia kohteita. Liittymien toimivuus turvataan sekä pää- että sivusuunnilla. Tasainen matkanopeus ja hyvä matka-aikojen ennustettavuus sekä kevyellä että raskaalla ajoneuvoliikenteellä. Liikennesuoritteesta vähintään 70 % kulkee hyvän palvelutason olosuhteissa, 26 % tyydyttävän palvelutason olosuhteissa ja korkeintaan 4% ruuhkautuvissa olosuhteissa.
Liittymät	Päätieliittymät kanavoituja tai väistötilaisia kolmihaaraliittymiä. Poistuvat liittymät korvataan tiejärjestelyillä. Yksityistieliittymiä poistetaan.
Häiriöt	Häiriönhoidon tehostaminen, tie saa olla häiriötilanteen seurauksena poikki korkeintaan 1 tunnin ajan. Häiriötilanteesta tiedotetaan ja liikenne ohjataan vaihtoehtoisille reiteille välittömästi häiriön synnyttyä.
Pohjavesi	I-luokan pohjavesialueet suojataan
Melu	Kehittämishankkeiden yhteydessä suojataan yli 55 dBA:n kohteet. Kiireellisimpinä suojataan yli 65 dBA:n kohteet.

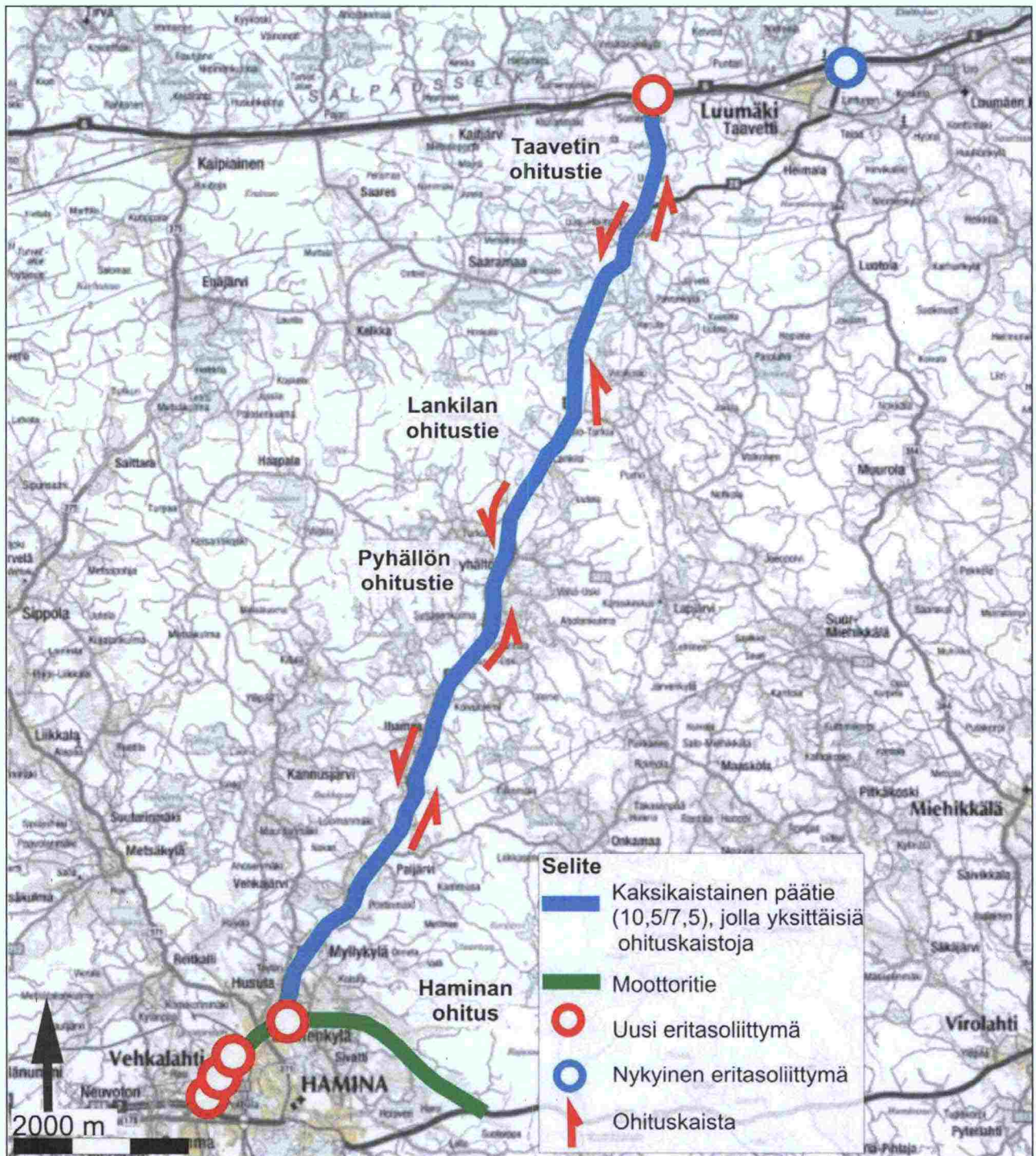
3.3 Yhteysvälin tavoitetila vuonna 2030

Välin Husula–Taavetti tavoitetila määriteltiin nykytilan sekä yhteisten ja hankekohtaisten tavoitteiden perusteella.

Tavoitetilanteessa väli Husula–Taavetti on:

- yksittäisillä ohituskaistoilla varustettu kaksikaistainen päätie. Tien nopeusrajoitus on pääosin 100 km/h ja tienvariasutuksen kohdalla sekä talvella 80 km/h. Yleisten teiden ja katujen pääliittymät ovat väistötilalla varustettuja tai kanavoituja T-liittymiä
- poikkileikkaukseltaan 10,5/7,5 metrin levyinen valtatie
- ohitusteillä varustettu Pyhällön, Lankilan ja Taavetin kohdilla.

Tämän lisäksi kevyt liikenne järjestetään omille väylille tai rinnakkaistielle ohituskaistaosuuksien sekä tienvarsiasiatuksen kohdilla. Kevyen liikenteen risteämiset hoidetaan vilkkaimmilla kohdilla eritasossa. Tärkeät pohjavesi-alueet ja melulle altistuvat asuinalueet suojataan sekä hirtvionnettomuuksien kannalta ongelmalliset jaksot aidataan.



Kuva 13. Valtatien 26 tavoitetilanne.

4 TOIMENPIDEANALYYSI

4.1 Toimenpiteet ja niiden vaikutukset neliporrasperiaatteen mukaisessa tarkastelussa

Toimenpideanalyysissä käsiteltiin ensimmäisen ja toisen portaan osalta kaikki mahdolliset toimenpiteet, joilla katsottiin olevan vaikutuksia valtatie 26 nykytilanteen ongelmiin. Kolmannessa ja neljännessä portaassa hyödynnettiin pääosin vuonna 2005 valmistuneessa kehittämisselvityksessä esitetyjä toimenpiteitä.

Toimenpiteistä laadittiin lyhyt kuvaus ja sanallinen arvio siitä, kuinka hyvin ne vastaavat tiejaksolle asetettuja tavoitteita, mikä on toimenpiteen toteutettavuus ja Tiehallinnon vaikutusmahdollisuus toimenpiteen toteutukseen. Yhteenveto eri toimenpiteiden vaikutuksista suhteessa tavoitteisiin on esitetty liitteessä 1. Analyysin pohjalta valittiin portaittain valtatie 26 kehittämistoimenpiteet ja muodostettiin kehittämisspolku.

4.1.1 Toimenpiteet, joilla vaikutetaan liikennetarpeeseen ja kulutavan valintaan

Yleistä

Raskaan liikenteen määrä valtatiellä 26 vaihtelee tierekisteritietojen mukaan välillä 590–940 autoa vuorokaudessa (2005). Koska tierekisteritiedot perustuvat eri vuosina tehtyihin laskentoihin ja liikennemäärien muutos on viime vuosina ollut nopeaa, eri tieosuuksien tiedot eivät ole täysin vertailukelpoisia. Muutos vuodesta 2005 vuoteen 2006 on ollut huomattava, sillä erityisesti Venäjän rajan ylittävä rekkaliikenne on kasvanut merkittävästi, ja vuoden 2006 aikana on liikennettä jouduttu ohjaamaan Nuijamaan ja Imatran rajanylityspaikoille, koska Vaalimaan rajanylityspaikan kapasiteetti ei ole riittänyt.

Kun valtatie 7 aikanaan parannetaan moottoritieksi Koskenkylän ja Kotkan välillä, lisäantyy reitin ”Koskenkylä – valtatie 7 – Hamina – valtatie 26 – Taavetti” houkuttelevuus verrattuna valtatie 6 reittiin ”Koskenkylä–Kouvola–Taavetti”. Valtatiellä 6 kulkee nykyisin vuorokaudessa noin 1 300 – 1 500 sellaista autoa, joille reitti parannetun valtatie 26 tai seututien 387 ja valtatie 7 kautta olisi vaihtoehtoinen valtatie 6 reitille Taavetin ja Koskenkylän välillä. Tästä liikenteestä voisi ennusteen mukaan siirtyä valtatielle 26 noin 600–800 autoa vuorokaudessa. Todennäköisesti vaikutus rekkaliikenteelle olisi kuitenkin vähäinen, sillä rekkajen ajoneuvolajikohtainen nopeusrajoitus estää moottoritienopeuden hyödyntämisen.

Nykyisellään valtatie 26 vaihtoehtoinen reitti kulkee seututien 387 kautta. Valtatie 26 kautta kulkeva reitti on 86 kilometriä pitkä ja vaihtoehtoinen seututien 387 kautta kulkeva reitti 99 kilometriä. Pääosa vaihtoehtoisesta reitistä on geometrialtaan kuitenkin merkittävästi parempaa kuin valtatie 26. Vaihtoehtoisen reitin geometrialtaan huonoin osuus, noin 20 kilometriä, sijoittuu Vaalimaan ja Hujakkalan välille. Seututien 387 talvihoitoluokka on kuitenkin alempi kuin valtatie 26. Paremmasta tiegeometriasta huolimatta vaihtoehtoinen reitti on raskaalle liikenteelle matka-ajassa mitattuna noin 12 minuuttia pidempi (79 min) valtatiehen 26 verrattuna (67 min). Harva kuljettaja va-

litsee siksi nykyään pidempää vaihtoehtoista reittiä, eikä Haminan ohikulkutien voida odottaa lisäävän vaihtoehtoreitin käyttöä. Sen sijaan Hamina–Vaalimaa välin parantaminen moottoritieksi siirtänee osan henkilöautoliikenteestä valtatieltä 26 vaihtoehtoiselle reitille. Vaihtoehtoisesta reitistä tulee moottoritien rakentamisen jälkeen henkilöautoliikenteelle vain 1 minuutti pidempi. Raskaan liikenteen siirtyminen on silloinkin todennäköisesti vähäistä, koska se ei voi hyödyntää moottoritienopeutta.

Rajanylityspaikkojen välityskyvyn parantaminen

Pääosalle Venäjän transitokuljetuksista lyhin ja ajoajaltaan nopein reitti olisi Vaalimaan rajanylityspaikan kautta. Rajanylityspaikan kapasiteetti ei aina riitä välittämään liikennettä, vaan osa liikenteestä joutuu kiertämään Nuijamaan ja Imatran kautta. Vaalimaan rajanylityspaikan suunnittelun yhteydessä on aiemmin arvioitu, että sekä Suomen että Venäjän puoli pystyy välittämään noin 40 lastattua rekkaa suuntaansa tunnissa silloin, kun miehistöä on riittävästi saatavissa ja toiminta muutoinkin sujuu normaalisti. Käytännössä miehistöä ei aina ole riittävästi eikä toiminta muutoinkaan suju normaalisti, vaan esim. lainsäädännön muutokset tai tehotarkastukset hidastavat toimintaa.

Suurimmat toteutuneet vuorokausiliikenteet ovat olleet noin 600 lastattua rekkaa suuntaansa. Vaalimaan rajanylityspaikalle suunnitellaan tavaraliikenteen eriyttämistä erilliselle asemalle, ja samalla – ainakin julkisuudessa olleiden tietojen mukaan – Venäjällä ollaan yksinkertaistamassa raskaan liikenteen rajanylitystä sekä lisäämässä henkilökuntaa Torfjanovkan rajanylityspaikalla. Lisäksi Venäjä on siirtymässä muutaman vuoden sisällä sähköiseen tullaukseen. Nämä toimenpiteet lisäävät rajanylityksen välityskykyä ja vähentävät transitoliikenteen tarvetta käyttää valtatiä 26 reittinä Nuijamaan ja Imatran rajanylityspaikoille. Teoriassa kaikki (*Kaakkois-Suomen rajaliikenneselvityksen 2005* mukaan 210 raskasta autoa) voisi siirtyä valtatielle 7, mutta todennäköisesti pieni osa jäisi muista kuin reitinvalintasyistä edelleen käyttämään pohjoisempia rajanylityspaikkoja. Haminan ohitustie on tärkeä hanke, mutta raskaan liikenteen siirtyminen entistä enemmän valtatielle 7 lisäisi edelleen Haminan ohitustien tärkeyttä ja kiireellisyyttä.

Rautatiekuljetusten lisääminen

Eri yhteyksissä on arvioitu mahdollisuuksia siirtää nykyistä suurempi osa Venäjän transitoliikenteestä rautateille, joka luonnollisesti vaikuttaisi myös valtatie 26 liikennemääriin. Valtatie 26 kannalta paljon oleellisempaa on kuitenkin Vaalimaan ja Venäjän puoleisen Torfjanovkan rajanylityspaikkojen välityskyvyn lisääminen siten, että liikenteen ei kapasiteetin loppumisen takia tarvitse kiertää pohjoisempien rajanylityspaikkojen kautta.

Eteläisen Saimaan puunjalostusteollisuuden kuljetuksia Kotkan ja Haminan satamiin hoidetaan nykyisin sekä rekoilla että junilla. Kulikutapajakaunaa ei tässä yhteydessä ole selvitetty, mutta tiedetään, että junakuljetusten osuus on pitkällä aikavälillä ollut vähenemään päin. Keskeisenä syynä on ollut tavoite pienentää varastoja sekä tehtailla että satamissa. Rautatiekuljetusten osuuden lisääminen vaatisi ensisijaisesti kuljetusten joustavuuden lisäämistä, joka sopii huonosti rautatiekuljetusten luonteeseen. Lisäksi Kaakkois-Suomen rataverkon välityskyky on paikoittain lähes täyskäytössä, sillä rataverkolla kulkee paljon Venäjän transitoliikennettä (kemikaaleja ym.) sekä Venäjältä eteläisen Saimaan puunjalostusteollisuudelle tuotavaa raakapuu-ta. Toisaalta VR Cargon mukaan junakapasiteettia ollaan tulevaisuudessa lisäämässä ja myös Venäjän puolelle on suunnitteilla useita rautatiekuljetus-

ten terminaaleja tavarantoimitusta varten. Tarvetta Suomen puolelta löytyy muun muassa kaksoisraiteen rakentamiselle Luumäki-Imatra-välille. Todennäköistä on kuitenkin, että puunjalostusteollisuuden kuljetuksia ei merkittävästi pystytä millään realistisella rautatieliikenteeseen kohdistuvalla toimenpiteellä siirtämään valtatieltä 26 rautateille.

Muihin kuljetuksiin pätee suurelta osin sama kuin puunjalostusteollisuuden kuljetuksiin. Pyrkimys pienentää varastoja ohjaa kuljetuksia pienempiin ker-
takuljetuksiin, mikä heikentää rautatieliikenteen lisäämisen mahdollisuuksia.

Saimaan kanavan ympärivuotinen käyttö

Saimaan kanava on nykyisin suljettuna talvisin parin kuukauden ajan. Tämä lisää talvikuukausina sekä maantie- että rautatiekuljetuksia (verrattuna siis tilanteeseen, että kanava olisi auki). Todennäköisesti vaikutus rautatiekuljetuksiin on suurempi kuin maantiekuljetuksiin. Teollisuuslaitokset myös täyttävät ja tyhjentävät varastoja kanavan aukiolon mukaan, sillä kiinniolo pystytään hyvin ennakoimaan. Jos kanava olisi auki ympäri vuoden, suurempi merkitys olisi kuitenkin sillä, että teollisuuslaitosten ei tarvitsisi ylläpitää kahta erilaista kuljetusjärjestelmää (toinen sulan veden ajalle eli noin 9 kuukaudelle ja toinen kanavan ollessa jäässä eli noin 3 kuukaudelle vuodessa). Kahden järjestelmän vaatimus on lisännyt ja edelleen lisää houkutusta siirtyä vain yhteen järjestelmään, johon ei sisälly Saimaan kanavaa.

Lyhyellä, muutaman vuoden, aikavälillä Saimaan kanavan ympärivuotinen aukiolo tuskin merkittävästi muuttaa kuljetustapajakaumaa maanteiden, rautateiden ja vesiteiden välillä, mutta pidemmällä aikavälillä vesiteiden kilpailukyky paranee. Kun Saimaan kanavaan mahtuvat vain melko pienet alukset, vaikutus ei liene ratkaisevan suuri. Mittakaava voisi olla, että valtatie 26 rekkaliikenne pienenee muutamia kymmeniä autoja vuorokaudessa.

Saimaan kanavan vuokrasopimuksen voimassaolo päättyy vuonna 2013. Neuvottelut sopimuksen jatkamisesta ovat käynnissä, ja molempien osapuolten tavoitteena lienee, että sopimukselle saadaan neuvoteltua jatko. Niin kauan, kun jatkosopimusta ei ole, pahimpana vaihtoehtona on varauduttava myös siihen, että sopimus päättyy vuonna 2013. Saimaan kanavalla kuljetetaan noin 2 miljoonaa tonnia tavaraa vuodessa. Jos kanava ei olisi käytettävissä, merkittävä osa tästä tavaramäärästä kuljetettaisiin Kotkan ja Haminan satamien sekä valtatie 26 kautta. 2 miljoonaa tonnia jaettuna 25 tonnin kuormiin tuottaa 80 000 kuormaa vuodessa eli keskimäärin 200 kuormaa päivässä. Jos kaikki kanavan liikenne jouduttaisiin kuljettamaan rekoilla valtatie 26 kautta ja paluukuormat olisivat tyhjiä, valtatie 26 rekkaliikenne lisääntyisi noin 400 rekalla vuorokaudessa. Raakapuukuljetukset voitaisiin hoitaa rautateitse, mutta Kaakkois-Suomen rataverkon kapasiteetti rajanylityspaikkojen läheisyydessä on jo nyt lähes täyskäytössä, joten siirtymä jäisi pieneksi.

Maankäyttö ja kaavoitus

Maankäytön suunnittelun avulla voidaan vaikuttaa liikennettä synnyttävien toimintojen sijoitteluun. Varsinkin maakunta- ja seutukaavatasolla voidaan laatia suunnitelmia, joilla voi olla vaikutusta myös raskaan liikenteen käyttämiin reitteihin. Valtatie 26 sijoittuu kahden maakuntaliiton alueelle. Tien etelä- ja pohjoispäässä sijaitsevat satama- ja teollisuusalueet ovat elinkeinoelämän kannalta niin merkittäviä, että maankäytön kehittämisen avulla valtatie 26 liikennemääräin tuskin pystytään merkittävästi vaikuttamaan. Li-

säksi maankäytön kehitystä ohjaavat voimakkaasti maa- ja seutukuntien intressit kehittää omaa elinkeinoelämää. Valtatien 26 nykyiset ominaisuudet eivät välttämättä tue näitä maankäytön kehittämistavoitteita, eikä maankäytön toimenpiteitä tarkastella tässä yhteydessä syvemmin.

Valtatien 26 raskaan liikenteen rajoittaminen tienkäyttömaksuin

Maksujärjestelmien tavoitteena ovat yleensä yhteiskunta- tai liikennepoliittiset tavoitteet kuten.

- infrastruktuurin kunnossapidon ja kehittämisen rahoittaminen
- liikennejärjestelmän ja infrastruktuurin tehokkaampi käyttö
- liikenteen hillintä tai läpikulkuliikenteen vähentäminen
- muiden liikennemuotojen subventointi
- liikenteen ulkoisten haittojen kattaminen
- ajoneuvokannan uudistaminen.

Maksun kohteena voi olla koko tieverkko, moottoritie tai päätie, erikoiskohde, alue jne. Ajoneuvot, joilta maksu peritään, tulee myös luokitella. Maksun muoto voi olla kiinteä maksu, ajettuun matkaan perustuva maksu tai tieverkon käytön ajalliseen keston perustuva maksu. Maksun peruste taas voi vaihdella ajankohdan, alueen, tieverkon tai väylän ja ajoneuvotyypin mukaan. Raskailla ajoneuvoilla maksuperuste voi olla esim. akselien lukumäärä, ajoneuvon paino jne. Maksujärjestelmät voidaan toteuttaa useilla erilaisilla teknisillä ratkaisuilla, joita ovat mm. tullipisteet, vinjetit/tarra, ilmoitusmenettely/rekisterikilpien tulkinta, mikroaaltotekniikkaan perustuvat järjestelmät ja satelliittipaikannukseen perustuvat järjestelmät. Toimiakseen järjestelmä vaatii lisäksi valvontaa. (*Tienkäyttömaksujärjestelmät, LVM 2006*)

Valtatiellä 26 raskaan liikenteen rajoittaminen tienkäyttömaksuin voisi tapahtua esim. sähköisin tai manuaalisin luvuin niin, että maksu olisi kiinteä ja ajoneuvon ominaisuuksiin perustuva. Riippuen maksujen suuruudesta, maksujärjestelmän ominaisuuksista ja valvonnasta, järjestelmä ohjaisi todennäköisesti raskasta liikennettä vaihtoehtoisille reiteille (esim. valtatie 15 Kotka–Kouvola ja seututie 387 Lappeenranta–Vaalimaa). Lisäksi järjestelmä voisi jossain määrin vaikuttaa myös vaihtoehtoisen kuljetusmuodon valintaan.

Tienkäyttömaksujärjestelmien kehittäminen ja käyttöönotto on vuosia kestävä prosessi. Lisäksi niiden toteuttaminen edellyttää julkista ja poliittista hyväksyntää sekä avointa ja vuorovaikutteista keskustelua tavoitteista, hyödyistä ja mahdollisista haitoista. Tienkäyttömaksuja tulee jatkossa tarkastella koko tieverkon näkökulmasta. Tienkäyttömaksut eivät ole lyhyen aikavälin ratkaisu valtatie 26 ongelmiin.

Valtatien 26 raskaan liikenteen rajoittaminen ajankohdan ja olosuhteiden mukaan

Raskasta liikennettä voidaan rajoittaa valtatiellä 26 seuraavasti:

- raskas liikenne kielletään kokonaan
- raskas liikenne kielletään työmatkaliikenteen sekä runsaasti liikennettä aiheuttavien juhlapyhien aikana
- raskas liikenne kielletään huonoissa sää- ja keliolosuhteissa.

Toinen ja kolmas toimenpide voidaan myös yhdistää. Kaikki em. toimenpiteet vaativat toimiakseen valvontaa. Lisäksi rajoittamisen vaikutuksesta raskas liikenne siirtyy muulle tieverkolle ja lisää ongelmia siellä.

Raskaan liikenteen kieltäminen kokonaan

Raskas liikenne kielletään valtatiellä 26 kokonaan kiintein liikennemerkein ja opastein sekä fyysisin rajoittimin. Toimenpide vaatii mittavaa tiedottamista ainakin alkuvaiheessa. Tiedottamisessa hyödynnetään normaaleita Tiehallinnon tiedotuskanavia ja se suunnataan erityisesti raskaan liikenteen toimijoille.

Toimenpiteen vaikutuksesta ja valvonnan toimiessa raskaan liikenteen aiheuttamat ongelmat häviäisivät tiejaksolta käytännöllisesti kokonaan. Toimenpide ei kuitenkaan ole realistinen.

Raskaan liikenteen rajoittaminen runsaan liikenteen aikana

Raskas liikenne kielletään valtatiellä 26 työmatkaliikenteen ja juhlapyhien aikana kiintein liikennemerkein ja opastein. Lisäksi valtateille 7 ja 6 voidaan tarpeen vaatiessa asentaa muuttuvat opasteet (4 kpl), joiden avulla tiedotetaan valtatie 26 rajoituksista. Toimenpide vaatii tiedottamista ainakin alkuvaiheessa sekä aina juhlapyhien aikoihin. Tiedottamisessa hyödynnetään normaaleita Tiehallinnon tiedotuskanavia ja se suunnataan erityisesti raskaan liikenteen toimijoille.

Toimenpiteen vaikutuksesta ja valvonnan toimiessa liikenteen sujuvuus ja turvallisuus paranevat jonkin verran tiejaksolla. Raskas liikenne kulkee tiejaksolla suurimmaksi osaksi ajallisesti eri aikaan kuin muu tieliikenne. Tämänkään toimenpide ei kuitenkaan ole realistinen.

Raskaan liikenteen rajoittaminen huonoissa sää- ja keliolosuhteissa

Raskas liikenne kielletään huonoissa sää- ja keliolosuhteissa muuttuvien opastein tiesääseurannasta saatavien tietojen perusteella. Valtateille 7 ja 6 asennetaan muuttuvat tiedotusopasteet, joissa tiedotetaan voimassa olevasta kiellosta. Nykyistä tiesäähavaintoverkkoa päivitetään kitkamittareilla. Toimenpide vaatii tiedottamista ainakin alkuvaiheessa. Tiedottamisessa hyödynnetään tienvarsioasteiden lisäksi normaaleita Tiehallinnon tiedotuskanavia ja se suunnataan erityisesti raskaan liikenteen toimijoille.

Toimenpiteen vaikutuksesta ja valvonnan toimiessa liikenteen turvallisuus ja sujuvuus paranevat tiejaksolla jonkin verran.

4.1.2 Toimenpiteet, joilla tehostetaan nykyisen tieverkon käyttöä

Yleistä

Toimenpiteet, joilla tehostetaan nykyisen tieverkon käyttöä, kuuluvat neliporrasperiaatteen toiseen portaaseen. Kyse on siitä, miten jo syntynyt liikenne voidaan hoitaa mahdollisimman tehokkaasti, taloudellisesti ja vähin haittavaikutuksin. Toimenpiteitä muodostettaessa tulisi huomioida olemassa oleva verkko laajemmin kuin vain valtatie 26 osalta. Nykyisen verkon käytön tehostamista edistäviä toimenpiteitä voivat olla myös valtatie 26 vaihtoehtoisille reiteille kohdistuvat toimenpiteet, kuten valtatie 6 tai 15 parantaminen.

Nykyisen tieverkon käyttöä voidaan tehostaa myös muun muassa tiedotuksen avulla ohjaamalla liikennettä vaihtoehtoisille reiteille tai tiedottamalla paremmin etukäteen mahdollisista häiriötilanteista.

Hoidon ja ylläpidon tehostaminen

Valtatie 26 kuuluu kahteen hoitourakka-alueeseen. Hoitoraja kulkee Pyhällön tiesääsämän kohdalla. Liikennemääriensä perusteella (2 200 ajoneuvoa vuorokaudessa) valtatie 26 ei yllä edes hoitoluokkaan 1, vaan se kuuluisi luokkaan 1B. Tie on kuitenkin nostettu hoitoluokkaan 1 suuren raskaan liikenteen määrän ja rannikkoilmaston vuoksi. Hoidon teho perustuu osaltaan liikennemääriin, jotka pitävät tien sulana, joten vähäliikenteisten teiden hoitotasoa ei tämän vuoksi voida kovin paljoa parantaa hoitoluokkaa nostamalla.

Hoidon osalta seurataan kolmea seikkaa: kitkaa, lumisuutta ja tasaisuutta. Kitkan osalta hyvää talvikeliä vastaavat lukemat 0,25–0,29. Hoitoluokan 1 tavoitekitkakerroin on normaalitilanteessa vähintään 0,28 (kovalla pakkasella 0,25) ympäri vuorokauden.

Valtatiellä 26 liukkaudentorjunnan toimenpideaika on 2 tuntia. Yhteysvälillä on yksi tiesääsämä Pyhällössä. Toinen tiesääsämä sijaitsee Ruissalossa ennen Husulaa ja tämä tiesääsämä on varustettu optisella kitkamittarilla. Sään seurannan tihentäminen ei parantaisi tilannetta nykyisestä. Sen sijaan Pyhällön sääasema voitaisiin päivittää ja täydentää optisella kitkamittarilla.

Käytännössä hoidon ja ylläpidon tehostamisen toimenpiteet yhteysvälille on jo toteutettu tiesääsämän päivitystä lukuun ottamatta. Hoitoa ja ylläpitoa ei näin ollen tarkastella omana toimenpiteenään. Hoidon vaikutuksille voitaisiin kenties hakea lisävaikutuksia yhdistämällä hoito tiedottamiseen siten, että tiellä vallitsevista olosuhteista olisi paremmin saatavilla tietoa ajantasaisesti esim. matkapuhelimeen.

Seututie 387 toimii valtatie 26 vaihtoehtoisena reittinä. Nykyisin tien eteläosa kuuluu hoitoluokkaan 1b ja pohjoinen osuus hoitoluokkaan II. Hoidon laadun nostolla voidaan vaikuttaa reitin liikenneturvallisuuteen, sujuvuuteen ja houkuttelevuuteen.

Varoitusmerkkien ja reunapaalujen lisääminen

Jyrkistä kaarteista ja nousuista varoittavia liikennemerkkejä lisätään valtatielle 26. Lisäksi asennetaan reunapaaluja Husulan ja Töytärin välille sekä Myllykylään ja Pyhältöön, yhteensä 6,8 kilometrin matkalle. Toimenpiteet parantavat hieman liikenneturvallisuutta sekä liikenteen sujuvuutta.

Liikenteen ohjaaminen muuttuvien opastein vaihtoehtoisille reiteille – tieverkon kuormituksen optimointi

Raskas liikenne pyritään ohjaamaan muuttuvissa opasteissa esitettävän reitin- ja matka-aikainformaation avulla vaihtoehtoisille reiteille sää- ja keliolosuhteiden sekä liikennetilanteen mukaan. Pääkaupunkiseudulta ja Hangosta tuleva Nuijamaalle suuntautuva raskas liikenne opastetaan aina valtatie 6 kautta. Muu valtatie 7 ja 6 välinen liikenne opastetaan olosuhteiden mukaan valtatie 15, valtatie 26 tai seututie 387 kautta. Järjestelmän toteutus sisältää pääpiirteittäin seuraavat asiat:

- muuttuvat tiedotusopasteet tärkeisiin reitinvalintakohteisiin valtateilla 6, 7, 15, 26 ja seututiellä 387 sekä rajanylityspaikoilla (alustava arvio noin 10 - 16 kpl)
- tiesään ja liikenneolosuhteiden seurantajärjestelmän laajentaminen ja päivitys
- laitteiden vaatiman tiedonsiirto ja sähköistys.

Järjestelmän ohjaukskriteereitä ovat:

- tiesään ja liikenteen mittauspisteiltä saatavat tiedot
- rajanylityspaikkojen pysäköintialueelta, paisuntasäiliöistä ja vuoronumerojärjestelmästä saatavat tiedot
- valtatie 7 ja valtatie 13 liikenteen ohjausjärjestelmistä saatavat tiedot
- mahdolliset ennusteet rajanylityspaikkojen liikennetilanteen kehityksestä.

Järjestelmä voidaan toteuttaa erilaisina kokonaisuuksina ja vaiheittain aloittaen esim. valtatie 26 reitinvalintakohteisiin tulevista opasteista, joiden avulla voidaan myös säännöstellä tai rajoittaa liikennettä valtatiellä 26.

Liikenteen ohjaaminen eri rajanylityspaikkojen välillä ruuhkatilanteissa vaatii viranomaisten välistä yhteistyötä. Satamista tullin toimesta tehtävät passitukset eri rajanylityspaikoille tulisi tehdä yhteistyössä muiden viranomaisten (tiehallinto ja poliisi) kanssa niin, että raskaan liikenteen kuormitus myös tieverkolla pystytään tasaamaan. Vaalimaan rajanylityspaikan kapasiteetin ylityessä on Kotkan ja Haminan satamista passitettu raskas liikenne Nuijamaalle ja Imatralle. Suorin reitti on valtatie 26 kautta. Tässä tapauksessa tulisi myös reitinvalintasuositus tehdä passituksen yhteydessä olosuhteiden mukaan.



Kuva 14. Muuttuva opaste.

Liikenteen ohjaamisella voidaan vaikuttaa sekä raskaan että kevyen liikenteen sijoittumiseen tieverkolle. Tämän seurauksen valtatiellä 26 liikenteen sujuvuus ja turvallisuus paranevat hiukan ja muut raskaan liikenteen ongelmat vähenevät hieman. Joidenkin tutkimusten mukaan parhaimmillaan jopa 20 % voi siirtyä vaihtoehtoisille reiteille. Koska kyse on opastamisesta ja tiedottamisesta, ovat hyödyt valtatiellä 26 hieman pienemmät kuin mitä saadaan esim. rajoituksien avulla. Toisaalta hyödyt kokonaisuudessa voivat olla suuremmat, koska kuormitusta pyritään optimoimaan koko tieverkolla. Vaikutukset ovat merkittävämmät, jos muuttuvin opastein tapahtuvaa tiedottamista ja ohjausta täydennetään muita kanavia pitkin tehtävällä tiedottamisella.

Nopeusrajoituksen laskeminen

Valtatien 26 nopeusrajoitus lasketaan nopeudesta 80 km/h nopeuteen 70 km/h. Lisäksi tehostetaan nopeudenvilvontaa rakentamalla tiejaksolle automaattinen nopeudenvilvonta järjestelmä. Taajamien ja liittymien kohdalla olevaa nopeusrajoitusta 60 km/h voidaan tehostaa tieympäristön fyysisillä parannustoimenpiteillä.

Toimenpiteen vaikutuksesta keskinopeus laskee ja liikenneturvallisuus paranee. Nopeusrajoituksen laskeminen ja valvonnan tehostaminen tekevät tien käyttämisen raskaalle liikenteelle epämieluisaksi. Tämä saattaa siirtää raskasta liikennettä vaihtoehtoisille reiteille. Toisaalta toimenpiteellä voi olla sama vaikutus myös muuhun liikenteeseen.

Vaihtuvat nopeusrajoitukset

Valtatielle 26 toteutetaan vaihtuvat nopeusrajoitukset, joita ohjataan sää- ja keliolosuhteiden sekä liikennetilanteen mukaan. Järjestelmä sisältää 15 nopeusrajoitusmerkkiä ja 8 varoitusmerkin ja nopeusrajoitusmerkin yhdistelmää. Lisäksi tiesääseurantajärjestelmää laajennetaan tarvittaessa yhdellä tiesääasemalla ja nykyinen Pyhällön tiesääasema päivitetään. Liikenteen seurantapisteitä lisätään 3 kappaletta.

Järjestelmän vaikutuksesta liikenteen keskinopeus laskee huonoilla keleillä ja nopeuksien hajonta pienenee, mistä johtuen myös liikenneturvallisuus paranee hiukan. Matka-aika tiejaksolla pitenee, koska nopeusrajoitusta lasketaan tietyissä tilanteissa. Nopeusrajoitusten laskeminen voi aiheuttaa myös raskaan liikenteen siirtymää vaihtoehtoisille reiteille. Tämä vaatii kuitenkin ainakin aluksi nopeusrajoitusten noudattamisen valvontaa poliisin toimesta.

Automaattinen nopeudenvilvonta

Valvontaa eri muodoissaan tarvitaan aina osana muita rajoittavia toimenpiteitä. Nopeudenvilvontaa voidaan suorittaa myös automaattisesti tien varteen sijoitettujen kamerapisteiden sekä siirrettävien, ajoneuvoihin sijoitettujen valvontalaitteistojen avulla. Valtatiellä 26 nopeudenvilvonta voidaan toteuttaa koko tiejaksolle tai ainoastaan ongelmallisimpien liittymien yhteyteen.

Nopeuden valvonnan on arvioitu vähentävän henkilövahinko- onnettomuuksia ja liikenteen melua. Toisaalta ajoneuvojen keskinopeudet laskevat ja aikakustannukset lisääntyvät. Valvonnan toimiessa liikennettä voi siirtyä jonkin verran vaihtoehtoisille reiteille.

Häiriönhallinnan tehostaminen

Häiriöiden hallinnassa korostuu eri viranomaisten välinen yhteistyö. Häiriöiden hoitaminen tarkoittaa tiedottamista häiriöstä, häiriön poistamista sekä tarvittaessa liikenteen ohjaamista häiriökohdan ohi. Häiriönhallintaa voidaan tehostaa varautumalla, häiriön havainnointia tehostamalla, viranomaisten yhteistyöprosessia tehostamalla ja häiriötilanteen aikaista prosessia parantamalla.

Valtatien 26 osalla häiriötilanteiden havainnointia voidaan parantaa mm. matka-ajan seuranta tehostamalla. Häiriötiedotusta ja liikenteen ohjausta voidaan parantaa mm.

- parantamalla tiedotusta suoraan raskaan liikenteen toimijoille
- rakentamalla muuttuva opastus valtateille 6 ja 7 niin, että liikenne voidaan häiriötilanteissa ohjata vaihtoehtoisille reiteille
- lisäämällä viranomaisten välistä tiedonvaihtoa (esimerkiksi tullille tieto satamiin valtatie 26 häiriöistä, jotka voidaan yhdistää passituksiin).

Nopea häiriöiden hoitaminen ja tiedottaminen häiriöistä vähentää ruuhkautumista ja samalla onnettomuusriskiä. Kuljettaja voi valita toisen reitin, jos vaihtoehtoinen reitti on olemassa ja tieto häiriöistä tulee riittävän ajoissa.

Tiedottaminen

Tiedottamisen parantaminen ja kehittäminen on toimenpide, joka on osa kaikkia edellä esitettyjä toimenpiteitä. Tiedotuskanavia ovat radio, televisio, internet, matkapuhelimet ja navigaattorit sekä muuttuvat opasteet. Merkittävä rooli tiedottamisessa on Tiehallinnon liikennekeskuksella, joka laatii tiedotteet ja ohjaa myös tien varrella olevia opasteita.

Valtatie 26 on osa tieverkkoa, jossa tiedottamisella pyritään ohjaamaan raskas liikenne vaihtoehtoisille reiteille sääolosuhteiden ja liikennetilanteen (häiriöt, rajanylityspaikat jne.) mukaan. Tiedottamiseen liittyviä toimenpiteitä ovat muun muassa:

- reitti-informaation (suositukset), matka-aikainformaation, liikennetilanneinformaation, tiesääinformaation laadun ja määrän parantaminen raskaan liikenteen käyttämällä tieosuuksilla
- tiedottaminen suoraan raskaan liikenteen toimijoiden omiin järjestelmiin tai päätelaitteisiin sekä raskaan liikenteen kokoontumisalueille (satamat, terminaalit, jne.)
- rajaliikenteen ennustettavuuden parantaminen mm. yhdistämällä eri viranomaisten tietoja ja ennusteiden käyttö tiedottamisessa.

Tiedottamista tulee kehittää kokonaisuutena ottaen huomioon alueen erityistarpeet mm. raskaan liikenteen ja transitoliikenteen suhteen. Tiesää tietoa voidaan valtatiellä 26 tarjota tiesääasemien yhteydessä mm. muuttuvien opastein. Lisäksi tulee ottaa huomioon yhä yleistyvien ajoneuvopäätelaitteiden ja navigointijärjestelmien tuomat mahdollisuudet tiedottamisessa sekä liikenteen ohjauksessa vaihtoehtoisille reiteille. Tuotettava liikennetieto tulisi olla käytettävissä myös suoraan ajoneuvojen päätelaitteissa. Järjestelmien yleistessä ja kehittyessä pidemmälle on mahdollista, että liikenteen ohjaaminen ja optimointi tieverkolla voidaan tehdä suoraan ajoneuvopäätteiden avulla.

Sää- ja kelitiedotus parantaa jonkin verran liikenneturvallisuutta kuljettajien siirtäessä matkalle lähtöä tai heidän varatessaan lisäaikaa matkantekoon. Tiedottamisella voidaan vaikuttaa kuljettajien reitinvalintaan, mikä osaltaan vaikuttaa sujuvuuteen ja liikenneturvallisuuteen.

Liikenteen ja kelin seurannan tehostaminen

Jotta liikenteen ohjauksella ja tiedottamisella olisi mahdollisimman suuri vaikutus, tulisi sen perustua ajantasaiseen tietoon. Kaikki toisen portaan toimenpiteet tarvitsevat jossain määrin liikenteen ja kelin seurantaa.

Pyhällön tiesääasema päivitetään ja lisätään optinen kitkamittari. Ruissalossa on jo uusi asema ja optinen kitkamittari. Muutoin tiesääasemia asennetaan lisää, jos jokin toinen toimenpide sitä edellyttää. Liikenteen nykyistä mitauspisteverkkoa (1 kpl) täydennetään 2-3 pisteellä. Muutoin liikenteen mitauspisteitä tai matka-ajan seurantapisteitä asennetaan lisää, jos jokin toinen toimenpide sitä edellyttää.

4.1.3 Toimenpiteet, joilla lisätään nykyisen väylän kapasiteettia ja kehitetään ominaisuuksia

Ohituspaikat

Valtatielle 26 tehdään ohituspaikkoja (bypass), joissa henkilöautot pystyvät ohittamaan raskaita ja hitaita ajoneuvoja. Rekat ohjattaisiin näillä kohdilla käyttämään lisäkaistoja, jotka tehdään noin 200–300 metrin pituisina levenyksinä. Ratkaisua ei ole aiemmin kokeiltu Suomessa. Ohituspaikat sijoitetaan Paijärvelle, Pyhältöön, Saaramaan liittymän tuntumaan ja Kurvilan alueelle kohteisiin, jossa raskaan liikenteen nopeus on alentunut tien mäkien vuoksi. Ohituspaikkoja on neljä suuntaansa ja ne voivat toimia myös poliisin valvontapaikkoina.

Ohituspaikat parantavat etenkin henkilöautoliikenteen sujuvuutta, kun autot pääsevät ohittamaan hitaasti kulkevaa raskasta liikennettä. Ne vähentävät myös liikenteen jonoutumista ja ohitustarvetta. Ohitustarpeen väheneminen parantaa myös jonkin verran liikenneturvallisuutta. Raskaan liikenteen osalta ohituspaikkojen käyttö lisää matka-aikoja jonkin verran ja ne lisäävät myös polttoaineen kulutusta. Se lisää raskaan liikenteen kustannuksia. Ongelmana on, miten rekat saadaan käyttämään ohituspaikkoja.

Tien rakenteen parantaminen

Tien rakenteen parantaminen on ajankohtaista seuraavien 10 vuoden aikana useilla osuuksilla. Rakenteen parantamista on tehtävä lähes koko matkalla ja selkeimmät osuudet ovat Myllykylän kohdalla sekä Pyhällön ja Taavetin välillä. Rakenteen parantamisen yhteydessä voitaisiin tien pientareita levittää esimerkiksi 0,25 metrillä molemmilta puolilta.

Rakenteen parantaminen turvaa tien liikennöinnin ja samassa yhteydessä tehtävällä pientareiden leventämisellä voidaan parantaa hieman liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta. Se parantaa myös hieman kevyen liikenteen olosuhteita. Toisaalta toimenpiteet eivät poista tien oleellista ongelmaa, joka johtuu tien vaaka- ja pystygeometrian puutteista. Rakenteen parantaminen ja sen yhteydessä tehtävä tien leventäminen ei palvele monesakaan kohdassa tien lopputilannetta, koska tien parantaminen tavoitteelli-

seen tasoon muuttaa tien linjausta monessa kohdassa. Eli toimenpiteestä muodostuu hukkainvestointeja.

Taajamakohteiden parantaminen

Parannetaan tietilaa Myllykylässä ja Pyhällössä. Toimenpiteinä tulevat esille liittymien jäsentely ja kanavoinnit, kevyen liikenteen järjestelyt ja tien muuttaminen taajamamaisemmaksi (reunakivet, taajamaportit, istutukset yms.). Toimenpiteillä tuetaan 60 km/h nopeusrajoituksen noudattamista tieosuuden taajamakohteissa.

Toimenpiteet parantavat liikenneturvallisuutta, mutta ne heikentävät etenkin pitkämatkaisen ja raskaan liikenteen sujuvuutta. Toimenpiteillä vähennetään meluhaittoja taajamissa ja parannetaan ihmisten asuinmukavuutta.

Kevyen liikenteen väylät

Tehdään kevyen liikenteen väylät Husulasta Myllykylään ja Myllykylän pohjoispuolelle Leirinkankaan ja Housunpuntin välille. Samalla tehdään yksityistiejärjestelyjä ja tievalaistus Husulan ja Myllykylän välille. Leirinkankaan ja Housunpuntin välillä voidaan jatkosuunnittelussa pohtia myös pientareen leventämistä kevyen liikenteen olosuhteiden parantamiseksi.

Toimenpiteet parantavat liikenneturvallisuutta ja osittain myös liikenteen sujuvuutta, koska autoliikenteen ei tarvitse väistää pyöräilijöitä tai jalankulkijoita.

Liittymien parantaminen ja yksityistiejärjestelyt

Parannetaan tieosuuden ongelmallisia liittymiä ja tehdään samalla yksityistiejärjestelyjä. Yksityisteiden parantamiseen voivat kunnat hakea erillistä rahoitusta. Tieosuudella on tiheästi yksityistieliittymiä Husulan ja Myllykylän välillä sekä Myllykylän ja Päijärven välillä. Husulan ja Myllykylän välillä yksityistiejärjestelyt voidaan tehdä kevyen liikenteen väylän rakentamisen yhteydessä. Toimenpiteitä ehdotetaan seuraaviin kohteisiin:

- Töytärin liittymän (yt 14679) porrastus, kanavointi ja oikealle kääntymiskaista
- Päijärven liittymän (yt 14690) porrastus ja väistötilat sekä kevyen liikenteen alikulku
- Ihamaan liittymän (yt 14862) valaistus
- Jokelan, Suuri-Uskin ja Sinkkamäen yksityistieliittymien siirrot parempaan paikkaan. Samalla siirretään myös linja-autopysäkkejä
- Lankilan ja Salo-Turkian liittymien siirrot parempaan paikkaan ja Purhon liittymän (yt 14706) väistötilan rakentaminen
- Viirun liittymän (yt 14687) valaistus
- Tainan liittymän (yt 14760) kanavointi, valaistus, läntisen haaran sulkeminen ja kevyen liikenteen alikulku.

Toimenpiteiden yhteydessä voidaan myös tehdä yksityistiejärjestelyjä liittymien läheisyydessä. Liittymien yksityiskohtaisessa suunnittelussa voidaan osa liittymistä tehdä niin sanottuina "espanjalaisina liittyminä", jolloin ne toimisivat myös liikenteen kääntöpaikkoina. Kääntöpaikat olisivat erittäin tarpeellisia onnettomuustilanteissa, jolloin tie saattaa olla poikki useita tunteja. Kääntymällä takaisin liikenne voisi kiertää ongelmakohteen muita reittejä pit-

kin. Nykyisin tieosuudella ei ole kuin yksi tai kaksi liittymää, jossa raskas liikenne pääsee kääntymään takaisin.

Toimenpiteet parantavat liikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta. Ne muuttavat paikallisesti kulkuyhteyksiä osittain pidemmiksi. Mahdolliset espanjalaiset liittymät vähentävät onnettomuustilanteesta aiheutuvia viivytyksiä, jotka ovat ongelmallisia etenkin raskaalle liikenteelle.

Tievalaistus

Valaistavat kohteet liittyvät kevyen liikenteen väylien rakentamiseen tai liittymien parantamiseen. Muilla osuuksilla tievalaistus voisi tulla toimenpiteenä esille Myllykylän ja Paijärven välillä, jossa ennustetut liikennemäärät vuodelle 2030 mahdollistaisivat taloudelliset perusteet valaistuksen rakentamiselle. Valaistus parantaa liikenteen turvallisuutta.

Ohituskaistat

Parannetaan liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta rakentamalla:

- ohituskaistapari Paijärven pohjoispuolelle tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä hirviaitoineen
- 3-4 ohituskaistaa Pyhällön ja valtatie 6 välille tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä hirviaitoineen.

Ohituskaistat parantavat tien laatutasoa ongelmallisimmilla jaksoilla, joille saadaan myös turvalliset ohitusmahdollisuudet. Se vähentää liikenteen jonnoutumista ja tieosuuden ohitustarvetta. Nopeusrajoitus voidaan nostaa 100 km/h:ssa näillä jaksoilla, joka parantaa sekä raskaan liikenteen että kevyen liikenteen sujuvuutta ja taloudellisuutta. Toimenpiteet muuttavat paikallisesti ympäristöä ja kulkuyhteyksiä.

Meluntorjunta

Tien liikennemelualueella asuu yksittäisissä kohteissa jonkin verran asukkaita. Liikenteen melua voidaan torjua meluntorjunnan lisäksi alentamalla nopeusrajoituksia tai hiljaisella asfaltilla. Meluntorjuntakohteita on Koivumäellä, Myllykylässä, Paijärvellä, Kurvissa, Heimalassa ja Marttilassa. Kohteet ovat yksittäisiä ja toteuttamisen kannalta niissä ei saada merkittäviä hyötyjä suhteessa rakentamiskustannuksiin, joten meluntorjunta kannattanee tehdä vasta tien raskaamman parantamisen yhteydessä. Hiljaisen asfaltin käyttö soveltuu huonosti valtatielle 26 suuren raskaan liikenteen määrän takia. Koivumäen, Myllykylän ja Paijärven kohteet voidaan toteuttaa muiden toimenpiteiden yhteydessä, kun huolehditaan, että meluntorjunta palvelee myös tavoitetilannetta. Ihamaan ja Kurvin meluntorjunta kannattanee tehdä vasta kun tie parannetaan tavoitetilaan. Heimalassa ja Marttilassa olevien kohteiden meluntorjuntatarve muuttuu, kun Taavettiin tehdään ohitustie. Meluntorjunta parantaa asuinmukavuutta tien varrella.

Pohjavesisuojaukset

Tehdään pohjavesisuojaus Myllykylän I-luokan pohjavesialueelle. Toimenpide kannattanee kytkeä tien parantamiseen, koska tien linjaus tulee muuttumaan kohteessa. Jos toimenpide tehdään erillisenä toimenpiteenä, kannattaa samalla parantaa myös tien leveyttä ja geometriaa tarvittavilta osiltaan.

Pohjaveden suojaaminen vähentää pohjavesiin kohdistuvia riskejä. Jos toimenpiteen yhteydessä parannetaan myös valtatie 26, niin toimenpide parantaa myös liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.

4.1.4 Uusinvestointi

Parannetaan loppuosa tiestä tavoitetilanteen mukaiseksi, jolloin tien mitoitust nopeus on 100 km/h koko osuudella. Toimenpiteet sisältävät seuraavaa:

- Pyhällön ohitustie ja siihen liittyen kaksi ohituskaistaa (toinen sijoittuu ohituksen kohdalle ja toinen taajaman eteläpuolelle). Toimenpide sisältää tie- ja liittymäjärjestelyt, hirviaidat sekä nykyisen tien geometrian parantamista.
- Taavetin ohitustie Uusi-Heimalasta valtatielle 6 Somerharjulle. Toimenpide sisältää rautatien alituksen ja valtatie 6 eritasoliittymän sekä tarvittavat tie- ja liittymäjärjestelyt.
- Lankilan ohitustie tie- ja liittymäjärjestelyineen.
- Muun tieosuuden geometrian parantamisen vastaamaan asetettuja tavoitteita, tien poikkileikkaus 10,5/7,5 metriä.
- Tie- ja liittymäjärjestelyt, meluntorjunnan, hirviaidat Salo–Turkiasta valtatielle 6.

Toimenpiteet parantavat liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta oleellisesti. Asuinviihtyvyys paranee oleellisesti Pyhällön taajamassa, kun liikenne siirtyy ohitustielle. Ympäristö- ja maisemahaittoja kohdistuu paikallisiin kohteisiin, mutta ne ovat hyväksyttävissä. Paikalliset kulkuyhteyden muuttuvat monissa kohdissa nykyistä pidemmiksi.

4.2 Toimenpiteiden alustavat vaikutukset suhteessa tavoitteisiin ja ongelmiin

Toimenpiteet ja niiden vaikutukset asetettuihin tavoitteisiin on esitetty liitteessä 1. Valittaessa ensimmäisen ja toisen portaan toimenpiteitä valtatielle 26 kiinnitetään tavoitetilaa edistävien seikkojen lisäksi huomiota erityisesti toimenpiteiden toteutettavuuteen yleensä sekä Tiehallinnon näkökulmasta. Osa toimenpiteistä on sellaisia, ettei Tiehallinnolla ole kovin suuria vaikutusmahdollisuuksia ainakaan yksin ratkaisujen eteenpäin viemiseksi. Tällaisia toimenpiteet otetaan kehittämispolussa huomioon siten, että niitä on mahdollista käsitellä muiden toimijoiden kanssa pidettävissä yhteistyöpalaverissa.

Ensimmäisen portaan toimenpiteet keskittyvät pääasiassa ratkaisuihin, joilla liikennettä siirretään muille reiteille tai kokonaan muihin kulkumuotoihin. Valtatie 26 tapauksessa ongelmat aiheutuvat pääosin raskaan liikenteen suuresta osuudesta tiellä, joka ei geometriansa ja rakenteellisen kuntosuoraksi sovellu suurille raskaan liikenteen määrille.

Ensimmäisen portaan toimenpiteillä on positiivisia vaikutuksia erityisesti liikenneturvallisuuteen, kevyen liikenteen olosuhteiden parantumiseen, liikenteen sujuvuuden ja matka-ajan ennustettavuuden parantumiseen, liittymien turvallisuuteen sekä melutason alenemiseen. Positiiviset vaikutukset johtuvat raskaan liikenteen kuljetusten siirtymisestä muille reiteille ja muihin kuljetusmuotoihin.

Toimenpiteillä ei saavuteta asetettua tavoitetilaa, mutta esimerkiksi turvallisuudelle asetetut tavoitteet on mahdollista saavuttaa lähes kokonaan kieltämällä tai rajoittamalla raskasta liikennettä. Kaikkein tehokkain toimenpide tavoitteiden toteutumisen kannalta olisi raskaan liikenteen kieltäminen koko-

naan. Tämä ei kuitenkaan ole realistinen toimenpide. Millään ensimmäisen portaan toimenpiteistä ei ole negatiivisia vaikutuksia tavoitteiden toteutumiseen tarkastelualueella.

Toisen portaan toimenpiteillä tehostetaan nykyisen verkon käyttöä. Toimenpiteillä ohjataan liikennettä käyttämään vaihtoehtoisia reittejä tai vaikutetaan valtatie 26 olosuhteisiin. Ratkaisulla pyritään vapaaehtoisuuteen enemmän kuin pakottamiseen esimerkiksi erilaisen tiedottamisen avulla.

Toisen portaan toimenpiteet edistävät erityisesti liikenneturvallisuustavoitteiden toteutumista sekä kevyen liikenteen olosuhteiden parantumista. Negatiivisia vaikutuksia tavoitetilaan pääsyyn on ainoastaan nopeusrajoitusten laskulla sekä automaattisella nopeuden valvonnalla, jotka molemmat heikentävät liikenteen sujuvuutta ja nopeusrajoitustavoite 100 km/h siirtyy kauemmas nykytilanteeseen verrattuna.

Toimenpiteillä ei saavuteta asetettua tavoitetilaa, mutta suurin osa niistä edistää tavoitetilan toteutumista. Toisen portaan toimenpiteet ovat toteutettavuudeltaan yleensä parempia kuin ensimmäisen portaan toimenpiteet. Tiehallinnolla on hyvät tai melko hyvät vaikutusmahdollisuudet kaikkien vaihtoehtojen toteutuksen edistämiseen. Ainoastaan nopeusrajoitusten laskemisen toteutettavuus on heikko johtuen pääasiassa yleisestä vastustuksesta sekä siitä, että nopeusrajoituksen laskeminen saattaa aiheuttaa entisestään ongelmia raskaalle liikenteelle.

Kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteet vastaavat pääosin "Valtatien 26 kehittämisselvityksessä 2005" esitettyjä toimenpiteitä. Uutena toimenpiteenä on raskaan liikenteen ohituspaikkojen järjestäminen, joista ei ole aikaisempaa kokemusta Suomessa.

Kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteet edistävät tavoitetilan saavuttamista hyvin ja suurimman osan toimenpiteistä toteutettavuus on hyvä tai melko hyvä ja Tiehallinnon vaikutusmahdollisuudet toimenpiteen toteuttamiseen hyvät. Kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteiden toteutettavuus kärsii kuitenkin niiden toteutuksen suurista kustannuksista.

5 KEHITTÄMISTOIMENPITEET

5.1 Kehittämistoimenpiteet neliporrasperiaatteen mukaisessa tarkastelussa

Toimenpiteet valittiin yhteysvälin ongelma-analyysin sekä sen perusteella tehdyn toimenpideanalyysin pohjalta. Toimenpiteet on esitetty portaittain, minkä jälkeen on muodostettu kehittämisspolku, jossa eri portaiden toimenpiteet on yhdistetty sopiviksi kokonaisuuksiksi toteutusta varten.

5.2 Ensimmäisen portaan toimenpiteet

Ensimmäisen portaan toimenpiteet eivät kohdistu suoraan valtatielle 26, vaan niillä pyritään helpottamaan valtatie 26 olosuhteita ottamalla huomioon alueen koko tieverkko ja muut mahdolliset kulkumuodot. Nämä toimenpiteet voidaan toisesta näkökulmasta katsoa osittain myös kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteiksi.

Ensimmäisen portaan kehittämistoimenpiteiksi esitetään rajanylityspaikkojen ja niille johtavien väylien kehittämistä sekä viranomaisyhteistyötä, jolla pyritään vaikuttamaan teollisuuden kuljetusten kulkumuotojen valintaan. Rajanylityspaikkojen sekä niille johtavien väylien kehittäminen sisältää muun muassa seuraavia toimenpiteitä:

- henkilöliikenteen ja raskaan liikenteen eriyttäminen Vaalimaalla
- vaikuttaminen Venäjän viranomaisten toimintaan rajanylitykseen liittyvien toimintojen tehostamiseksi (mm. sähköinen tullaus, viranomaistoimintojen tehostaminen jne.)
- etäpysäköintialueiden rakentaminen rajanylityspaikoille johtavien teiden varteen
- vuoronumerojärjestelmän kehittäminen
- piennarlevityksien toteuttaminen valtateille 7 ja 13
- telemaattisten liikenteen ohjausjärjestelmien rakentaminen valtateille 7 ja 13
- valtatie 7 moottoritieinvestointien toteuttaminen.

Kuljetusten kulkumuotojen valintaan pyritään vaikuttamaan viranomaisyhteistyön avulla. Vaihtoehtoina tiekuljetuksille ovat rautatiekuljetukset sekä Saimaan kanavan käytön kehittäminen ympärivuotiseksi.

Kaikki edellä mainitut kokonaisuudet ovat jo tällä hetkellä käynnissä olevia hankkeita. Niiden aktiivisella eteenpäin viemisellä voidaan vaikuttaa positiivisesti valtatie 26 ongelmiin.

5.3 Toisen portaan toimenpiteet

Toisen portaan toimenpiteet kohdistuvat sekä valtatielle 26 että muulle Kaakkois-Suomen tieverkolle. Toisen portaan toimenpiteiksi esitetään:

- muuttuvien tiedotusopasteiden sijoittamista valtateille 6 ja 7
- automaattivalvontaa
- olosuhteiden seurannan laajentamista
- raskaan liikenteen tiedottamisen kehittämistä
- seututien 387 hoitoluokan nostaminen
- liikennemerkkien ja reunapaalujen lisäämistä.

Muuttuvia opasteita toteutetaan kaksi – valtatielle 7 ennen valtatieta 15 Helsingin suunnasta ja valtatielle 6 ennen valtatieta 26 Lappeenrannan suunnasta.

Järjestelmän toteutus mahdollistaa olosuhteista ja vaihtoehtoisista reiteistä tiedottamisen runsaan liikenteen, huonojen sää- ja keliolosuhteiden, rajanylityspaikkojen ruuhkatilanteiden sekä muiden häiriöiden aikana. Lisäksi järjestelmän avulla voidaan rajoittaa valtatie 26 liikennettä vakavien häiriöiden aikana (esim. tie poikki). Jotta järjestelmä toimisi, vaatii se valvontaa ja tiedottamista. Järjestelmä ja siihen liittyvät yksityiskohdat tulee tarkistaa jatkosuunnitteluvaiheissa.

Nopeuden valvontaa varten toteutetaan Pyhällön ja Myllykylän taajamien kohdalle neljä (4) automaattista valvontapistettä. Ratkaisujen tarkempi suunnittelu edellyttää yhteistyötä poliisin kanssa. Nykyiset tiesääasemat päivitetään optisilla kitkamittareilla.



Kuva 15. Taajamakohteisiin esitetään automaattisia nopeudenvalvontapisteitä.

Tiedottamiseen liittyvät toimenpiteet vaativat viranomaisyhteistyötä ja tähtävät pääasiassa tiedon laadun ja määrän parantamiseen, tiedotuksen kohdentamiseen sekä rajaliikenteen ennustettavuuden parantamiseen. Tie-

toa liikennetilanteista, olosuhteista sekä reiteistä tarjotaan raskaalle liikenteelle satamissa sekä muilla merkittäväillä raskaanliikenteen kokoontumispaikoilla. Lisäksi tarjotaan mahdollisuus vastaanottaa tietoa suoraan ajoneuvon päätelaitteisiin. Tieto räätälöidään raskaan liikenteen tarpeisiin sopivaksi. Rajaliikenteen ennustettavuutta pyritään parantamaan rakentamalla malli, joka yhdistää eri viranomaisten tietolähteistä (satamat, tulli, Tiehallinto...) saatavia tietoja ja tekee niiden perusteella ennusteen rajanylityspaikkojen liikennetilanteen kehittymisestä. Näin tiedotuksessa voidaan mahdollisesti ennakoida tulevia ruuhkatilanteita rajalla. Tiedottamisen kokonaisuutta tulisi miettiä yhdessä kolmannen yksityisen osapuolen kanssa.

Varoitusmerkkejä lisätään jyrkkiin kaarteisiin ja nousuihin ja reunapaaluja lisätään Husulan ja Töytärin välille sekä Myllykylään ja Pyhältöön.

5.4 Kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteet

Yleistä

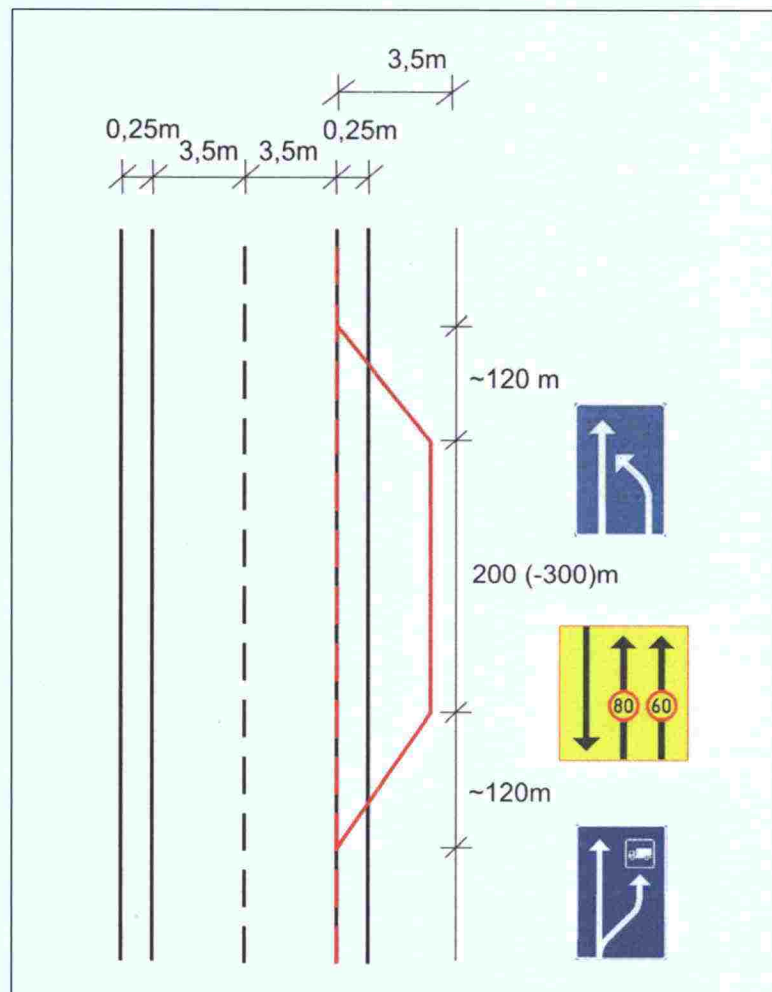
Kolmannen ja neljännen portaan parantamisratkaisut ovat pääasiassa perinteisiä fyysisiä tienparannustoimenpiteitä. Tien rakenteen parantaminen täytyy tehdä tien kunnossapidon yhteydessä ja sen ajankohta vaihtelee eri tiejaksoilla. Tien parantaminen kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteillä sekä niiden ajoitus vaikuttaa rakenteen parantamisen ajankohtaan ja laajuuteen. Kun tielle tehdään esimerkiksi ohituskaistoja, tulee rakenne parannettua samalla. Rakenteen parantamista ei ole otettu siksi mukaan erillisenä toimenpiteenä. Myös meluntorjuntakohteet ja pohjavesisuojaus on jätetty erillisinä toimenpiteinä pois, koska tien melu- ja pohjavesiongelmien ovat merkitykseltään melko vähäisiä ja ne jouduttaisiin tekemään uudelleen tien raskaamman parantamisen yhteydessä.

Toimenpide-ehdotukset

Uutena toimenpiteenä on raskaan liikenteen ohituspaikkojen rakentaminen. Näiden toimivuudesta ei ole aikaisempaa kokemusta Suomen oloista. Raskaan liikenteen ohituspaikkoja kokeillaan rakentamalla yksi koepaikka, joka sijoitetaan myöhemmin rakennettavan ohituskaistan kohdalle esimerkiksi Paijärvelle. Muita mahdollisia paikkoja ovat Pyhältö, Saaramaa ja Kurvila. Paikan on oltava tasaisella ja mielellään sellaisella paikalla, jossa raskaan liikenteen ajonopeus on muutenkin alhaisimmillaan esimerkiksi juuri ylämäen päätyttyä. Tarvittaessa myös poliisi voi käyttää ohituspaikkaa omiin valvontatarpeisiinsa. Periaatteellinen ratkaisumalli on esitetty kuvassa 16. Lisäksi rakennetaan ohituspaikkaopastuksen etäisyyssauluja.

Muut kolmannen portaan toimenpiteet ovat:

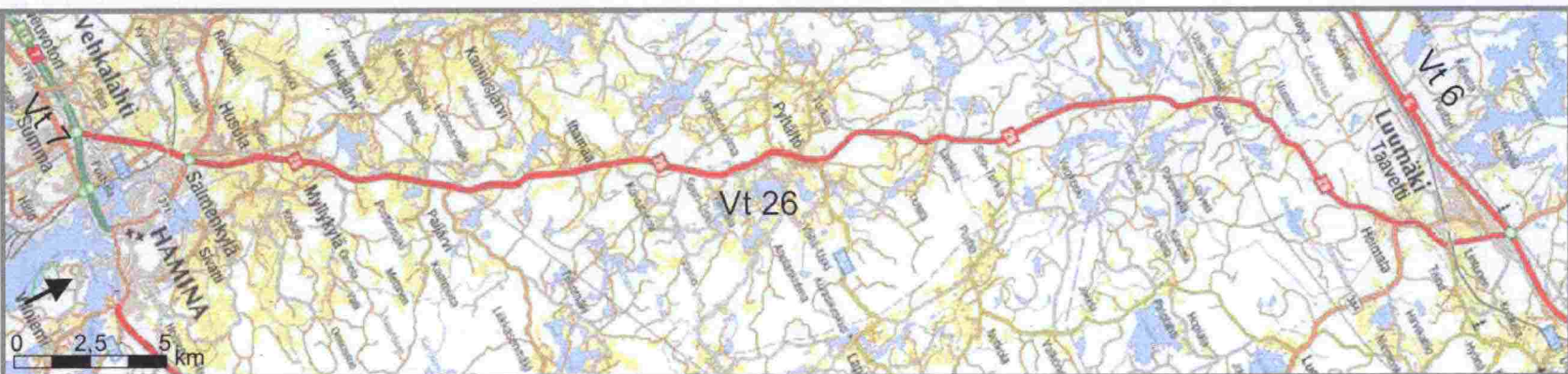
- tietilan parantaminen Myllykylän ja Pyhällön taajamissa. Toimenpiteillä tuetaan 60 km/h nopeusrajoituksien noudattamista yhdessä automaattivalvonnan kanssa
- kevyen liikenteen väylät Husula–Myllykylä ja Myllykylän pohjoispuolelle
- ongelmallisten liittymien parantaminen ja yksityistiejärjestelyt
- tievalaistus
- ohituskaistat.



Kuva 16. Raskaan liikenteen ohituspaikan periaatteellinen kuvaus.

Neljannen portaan toimenpiteet ovat:

- Pyhällön, Lankilan ja Taavetin ohitustiet tie- ja liittymäjärjestelyineen
- tien parantaminen geometrialtaan ja leveydeltään vastaamaan 100 km/h valtatieä mukaan lukien tie- ja liittymäjärjestelyt, meluntorjunta, pohjavesisuojaukset ja riista-aidat.



1. PORRAS		<ul style="list-style-type: none"> - Henkilöliikenteen ja raskaan liikenteen eriyttäminen Vaalimaalla - Vaikuttaminen Venäjän viranomaisten toimintaan rajanylitykseen liittyvien toimintojen tehostamiseksi - Etäpysäköintialueiden rakentaminen rajanylityspaikoille johtavien teiden varteen valtateille 7 ja 13 - Rajanylityksen vuoronumerojärjestelmän kehittäminen - Piennarlevityksien toteuttaminen valtateille 7 ja 13 - Telemaattisten liikenteen ohjausjärjestelmien rakentaminen valtateille 7 ja 13 - Valtatien 7 moottoritieinvestointien toteuttaminen
2. PORRAS	0,3 M€	<ul style="list-style-type: none"> - Muuttuvien tiedotusopasteiden sijoittaminen valtateille 6 ja 7 - Nopeuden automaattivalvontaa Pyhällöön ja Myllykylään - Olosuhteiden seurannan kehittäminen - Raskaan liikenteen tiedottamisen kehittämistä - Seututien 387 hoitoluokan nostaminen - Liikennemerkkien ja reunapaalujen lisäämistä
3. PORRAS	13,5 M€	<ul style="list-style-type: none"> - Raskaan liikenteen ohituspaikat (8 kpl) - Tietilan parantaminen Myllykylän ja Pyhällön taajamissa - Kevyen liikenteen väylät Husula-Myllykylä ja Myllykylän pohjoispuolelle - Ongelmallisten liittymien parantaminen ja yksityistiejärjestelyt - Tievalaistus Myllykylän ja Paijärven välillä - Ohituskaistoja Paijärven pohjoispuolelle, väleille Salo-Turkia - Kärppämäki sekä Vehkolamminmäki-Kurvi
4. PORRAS	42,6 M€	<ul style="list-style-type: none"> - Pyhällön, Lankilan ja Taavetin ohitustiet tie- ja liittymäjärjestelyineen - Tien parantaminen geometrialtaan ja leveydeltään vastaamaan 100 km/h valtatietä mukaan lukien tie- ja liittymäjärjestelyt, meluntorjunta, pohjavesisuojaukset ja riista-aidat.

Kuva 17. Yhteenveto eri portaisissa toteutettavista kehittämis-toimenpiteistä.

6 KEHITTÄMISTOIMENPITEIDEN VAIKUTUKSET

6.1 Yleistä

Ensimmäisen ja toisen portaan kehittämistoimenpiteiden vaikutukset syntyvät pääosin liikenteen siirtymisestä vaihtoehtoisille reiteille tai toiseen kuljetusmuotoon. Liikenneturvallisuuteen kohdistuvat vaikutusarviot on laadittu näihin raskaan liikenteen siirtymäoletuksiin perustuen nykyisillä liikennemäärillä. Liikenneturvallisuuteen kohdistuvat positiiviset vaikutukset ovat esitettyjä pienempiä, jos ja kun liikennemäärät kasvavat.

Vaikutusarvio on laadittu niin, että esitetyt positiiviset vaikutukset kohdistuvat valtatielle 26. Liikenteen siirtymillä on kuitenkin negatiivisia vaikutuksia muulla tieverkolla, jossa ongelmat ovat osittain samat kuin valtatiellä 26. Tämän vuoksi toimenpiteitä ja niiden vaikutuksia tulisi arvioida koko alueen tieverkon näkökulmasta.

6.2 Ensimmäisen portaan toimenpiteiden vaikutukset

Rajanylityspaikkojen välityskyvyn parantaminen Vaalimaalla sekä muut rajaliikenteen sujuvuuteen kohdistuvat toimenpiteet vähentävät todennäköisesti raskaan liikenteen määrää valtatiellä 26. Toisaalta valtatie 7 parantaminen moottoritieksi saattaa lisätä raskaan liikenteen määrää valtatiellä 26.

Mikäli raskaan liikenteen määrä valtatiellä 26 vähenee em. toimenpiteiden myötä, on tällä positiivisia vaikutuksia liikenneturvallisuuteen sekä liikenteen sujuvuuteen sekä matka-ajan ennustettavuuteen valtatiellä 26. Vaalimaan rajanylityspaikan, rajanylitystoimintojen sekä muun tieverkon kehittämisen voidaan arvioida vähentävän raskasta liikennettä 10–30 % valtatiellä 26. Raskaan liikenteen pieneneminen 1 %:lla vähentää raskaan liikenteen onnettomuuksien määrää 1 %. Näin ollen kaikki henkilövahinkoon johtavat liikenneonnettomuudet vähenevät 3–11 % (0,17–0,62 onnettomuutta/vuosi). Jos samaa oletusta käytetään kuolemaan johtaviin onnettomuuksiin, voidaan niiden arvioida vähenevän 6–18 % (0,06–0,18 onnettomuutta/vuosi). Raskaan liikenteen vähenemisellä on myös positiivisia vaikutuksia ympäristölle. Meluhaitat vähenevät ja pohjavesien pilaantumisriski pienenee.

Kulkumuotojen yhteistyön kehittämisen kautta saatavia määrällisiä vaikutuksia on vaikea arvioida, koska kuljetusten siirtyminen rautateille tai Saimaan kanavalle riippuu useasta eri tekijästä. Valtatie 26 toimivuuden ja liikenneturvallisuuden kannalta tavoitteena olisi siirtää mahdollisimman paljon kuljetuksia vaihtoehtoisille kuljetusmuodoille. Näköpiirissä ei ole kuitenkaan selvää kulkumuotojakauman muutosta. Transitoliikenteen osalta pitkällä aikavälillä voi olla mahdollista, että esimerkiksi autokuljetukset siirtyvät osittain rautateille. Näiden kuljetusten osuus valtatiellä 26 on kuitenkin melko pieni. Saimaan kanavan ympärivuotinen käyttö vähentäisi valtatiellä 26 raskaan liikenteen määrää 10–15 %. Edellä mainituilla oletuksilla tämä toimenpide vähentäisi henkilövahinkoon johtavia onnettomuuksia 3–5 % (0,17–0,28 onnettomuutta vuodessa) ja kuolemaan johtavia onnettomuuksia 6–9 % (0,06–0,09 onnettomuutta vuodessa).

Riippuen rautateille siirtyvien kuljetusten määrästä sekä Saimaan kanavan käytön kehityksestä voidaan arvioida, että ensimmäisen portaan toimenpi-

teet vähentävät raskaan liikenteen määrää valtatiellä 26 10–40 %. Em. olettamuksilla tämä vähentää henkilövahinkoon johtavia onnettomuuksia 3–14 % (0,17–0,78 onnettomuutta vuodessa) ja kuolemaan johtavia onnettomuuksia 6–24 % (0,06–0,24 onnettomuutta vuodessa). Kaikilla portaan toimenpiteillä on positiivisia vaikutuksia liikenteen sujuvuuteen sekä ympäristöön.

Ensimmäisen portaan toimenpiteet edistävät liikenneturvallisuuteen, liikenteen palvelutasoon, sujuvuuteen, matka-ajan ennustettavuuteen sekä ympäristöön liittyviä tavoitteita melko hyvin. Toimenpiteillä ei kuitenkaan saavuteta tiejaksoille asetettuja kaikkia tavoitteita eikä tiejakson tavoitetilaa. Jos raskas liikenne siirtyy merkittävässä määrin käyttämään vaihtoehtoisia kulkumuotoja tai reittejä, on sillä suurin positiivinen vaikutus liikenneturvallisuuteen.

6.3 Toisen portaan toimenpiteiden vaikutukset

Muuttuvien opasteiden avulla voidaan olosuhteiden mukaan opastaa liikennettä vaihtoehtoisille reiteille. Lisäksi häiriöiden sattuessa voidaan liikennettä rajoittaa valtatiellä 26. Lisäksi muuttuvat opasteet palvelevat myös muuta koko tieverkolla tapahtuvaa tiedottamista (muun muassa rajanylityspaikat, sää ja keli jne.). Tutkimusten mukaan parhaimmillaan jopa 20 % ajoneuvoista siirtyy vaihtoehtoisille reiteille opastuksen ohjaamana. Toimenpiteen vaikutuksesta liikenteen sujuvuus ja matka-ajan ennustettavuus valtatiellä 26 paranee. Koska liikenteen määrä vähenee jonkin verran, pienevät meluhaitat sekä pohjavesien pilaantumisriski. Noin 25 % kaikista henkilövahinkoonnettomuuksista on tapahtunut huonoissa keliolosuhteissa. Jos huonoissa olosuhteissa liikennemäärä valtatiellä 26 vähenee 20 %, voidaan arvioida, että se vähentää huonoissa keliolosuhteissa tapahtuneita onnettomuuksia 20 %. Näin ollen henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien määrän voidaan arvioida vähenevän noin 5 % (0,28 onnettomuutta vuodessa).

Tutkimusten mukaan automaattivalvonta vähentää onnettomuuksia noin 17 %. Pyhällössä ja Myllykylässä on vuosina 2001–2005 sattunut 10 henkilövahinkoonnettomuutta. Vuositasolla onnettomuuksia tapahtuisi koko tiejaksoilla noin 6 % vähemmän (0,34 onnettomuutta vuodessa). Toisaalta automaattivalvonta laskee keskinopeuksia ja heikentää liikenteen sujuvuutta. Keskinopeuksien laskiessa meluhaitat automaattivalvonnan alueella pienenevät.

Raskaalle liikenteelle kohdistetun tiedottamisen laadun ja määrän parantamisella voidaan vaikuttaa reitin valintaan sekä kuljettajien käyttäytymiseen (esimerkiksi lisäajan varaaminen matkalle). Toimenpiteen vaikutuksesta raskaan liikenteen määrä todennäköisesti vähenee valtatiellä 26 jonkin verran. Vaikutuksen voidaan arvioida olevan samaa suuruusluokkaa kuin muuttuvalla opastuksella. Näin ollen vaikutukset liikenneturvallisuuteen, sujuvuuteen ja ympäristöön ovat myös samaa luokkaa.

Liikenteen sekä sää- ja keliolosuhteiden seuranta lisäämällä voidaan parantaa tiedotuksen laatua ja ajankohtaisuutta. Lisäksi toimivalla olosuhteiden seurannalla parannetaan hoito- ja kunnossapitotoimenpiteiden ajoitusta. Olosuhteiden seurannalla parannetaan välillisesti liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta.

Seututien 387 hoitoluokan nostolla parannetaan valtatie 26 vaihtoehtoreitin liikenneturvallisuutta, sujuvuutta ja houkuttelevuutta. Varoitusmerkkien ja reunapaalujen lisääminen parantaa hieman liikenneturvallisuutta.



Kuva 18. Reunapaalut puuttuvat osalta tieosuutta. Niiden lisääminen parantaa liikenneturvallisuutta ja ajomukavuutta.

Toisen portaan toimenpiteet kokonaisuutena parantavat liikenneturvallisuutta, liikenteen sujuvuutta ja matka-ajan ennustettavuutta valtatiellä 26. Lisäksi niillä on positiivinen vaikutus ympäristölle mm. melun vähenemisen kautta. Valtatielle 26 kohdistuvilla toisen portaan toimenpiteillä on kuitenkin negatiivisia vaikutuksia muualla (mm. valtatie 15 ja valtatie 6). Vaihtoehtoisella tieverkolla on käytännössä samanlaisia ongelmia kuin valtatiellä 26. Näin ollen toimenpiteiden vaikutuksesta liikennettä siirtyy muulle tieverkolle, minkä seurauksena liikenneturvallisuus ja sujuvuus vaihtoehtoisilla reiteillä heikkenevät.

Muuttuvan opastuksen ja tiedottamisen voidaan arvioida vähentävän liikennettä valtatiellä 26 yhteensä 20–30 % huonoissa olosuhteissa sekä häiriöiden aikana. Automaattivalvonnan, muuttuvan opastuksen ja tiedotuksen yhteisvaikutuksesta voidaan henkilövahinko-onnettomuuksien arvioida vähenävän noin 10–13 %.

Toisen portaan kuten ensimmäisenkin portaan toimenpiteet edistävät melko hyvin liikenneturvallisuuteen, liikenteen palvelutasoon sekä osittain ympäristöön liittyviä tavoitteita valtatiellä 26. Esitetyn automaattisen nopeusvalvonnan negatiiviset vaikutukset liikenteen sujuvuuteen ovat melko pienet. Toisen portaan toimenpiteillä ei kuitenkaan saavuteta kaikkia asetettuja tavoitteita eikä tiejaksolle asetettua tavoitetilaa.

6.4 Kolmannen portaan toimenpiteiden vaikutukset

Kolmannen portaan toimenpiteet ovat tehokkaita liikenteen turvallisuuden ja sujuvuuden parantamisessa. Erityisesti keskikaiteelliset ohituskaistat vähentävät vakavia onnettomuuksia. Ohituskaistat lisäävät myös liikenteen sujuvuutta oleellisesti, koska raskaan liikenteen aiheuttama jonoutuminen vähenee. Ohituskaistaosuuksilla tien nopeusrajoitus voidaan nostaa 100 km/h:ssa, joka tukee tien kehittämistä kohti tavoitetilaa.

Raskaan liikenteen ohituspaikat parantavat myös liikenteen sujuvuutta, koska raskaan liikenteen jonoutuminen vähenee. Ne voivat vähentää myös onnettomuuksia, koska ohittamistarve vähenee. Myös liittymien parantaminen ja yksityistiejärjestelyt sujuvoittavat liikennettä, koska kääntymässä olevat ajoneuvot eivät hidasta tien muita ajoneuvoja. Ne parantavat myös liikenneturvallisuutta ongelmallisissa kohteissa. Mahdolliset ”espanjalaiset liittymät” vähentävät onnettomuustilanteesta aiheutuvia viivytyksiä, jotka ovat ongelmallisia etenkin raskaalle liikenteelle.

Tievalaistus, kevyen liikenteen järjestelyt sekä tietilan parantaminen Myllykylässä ja Pyhällössä parantavat liikenneturvallisuutta ja liikenteen olosuhteita etenkin kevyen liikenteen osalta.

Kolmannen portaan toimenpiteiden vaikutukset ympäristöön ja maankäyttöön ovat melko vähäisiä ja paikallisia. Toimenpiteet tukevat maankäytön kehittämistä ja parantavat asuinmukavuutta etenkin Myllykylässä, koska paikallinen liikkuminen helpottuu ja nopeusrajoitusten noudattaminen vähentää liikenteen aiheuttamia melu- ja estehaittoja. Toimenpiteet tehdään nykyiseen tiehen tukeutuen, jolloin vaikutukset ympäristöön ja maisemaan jäävät melko vähäisiksi. Vaikutuksia voidaan lieventää ympäristönhoidolla ja ratkaisujen yksityiskohdilla. Ohituskaistat ja yksityistiejärjestelyt muuttavat paikallisia kulukyhteyksiä usein nykyistä pidemmiksi, mutta samalla liikkuminen tulee nykyistä turvallisemmaksi.

Kolmannen portaan toimenpiteiden arvioidaan kokonaisuutena vähentävän henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia ja liikennekuolemia noin 15 % (0,8 onnettomuutta vuodessa ja 0,15 liikennekuolemaa vuodessa). Liikenteen palvelutaso paranee nykyisestä ohitusmahdollisuuksien parantumisen ja nopeusrajoitusten nostamisen vuoksi.

6.5 Neljännen portaan toimenpiteiden vaikutukset

Neljännen portaan toimenpiteet parantavat liikenteen sujuvuutta koko tiejaksoilla ja turvallisuutta etenkin taajamien ohituskohdilla Pyhällössä, Lankilassa ja Taavetissa. Nopeusrajoitus voidaan nostaa lähes koko osuudella 100 km/h:ssa. Tien parantaminen tukee elinkeinoelämän kuljetusten varmuutta ja koko liikenteen taloudellisuutta. Asuinviihtyvyys paranee oleellisesti Pyhällön ja Taavetin taajamissa, koska liikenne siirtyy ohitusteille. Myös muilla osuuksilla tehtävä meluntorjunta parantaa asuinviihtyvyyttä. Myllykylän pohjavesialue suojataan, joka vähentää pohjavesiin kohdistuvia riskejä. Ympäristö- ja maisemahaittoja kohdistuu paikallisiin kohteisiin, mutta kokonaisuudessaan vaikutukset ovat melko vähäisiä.

Neljännen portaan toimenpiteiden arvioidaan kokonaisuutena vähentävän henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia noin 15 % (0,9 onnettomuutta vuodessa) liikennekuolemien arvioidaan vähentyvän 10 % (0,1 liikennekuolemaa vuodessa). Liikenteen palvelutaso ja ajomukavuus paranevat nykyisestä oleellisesti ohitusmahdollisuuksien parantumisen ja nopeusrajoitusten nostamisen vuoksi.

6.6 Yhteenvedo kehittämistoimenpiteiden vaikutuksista

6.6.1 Yleistä

Ensimmäisen ja toisen portaan toimenpiteiden vaikutusten (raskaan liikenteen siirtymät) toteutuessa täysimittaisesti tarve kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteiden laajuudelle ehkä pienenee. Jos kuljetukset siirtyvät osittain toisiin kuljetusmuotoihin ja raskas liikenne siirtyy osittain vaihtoehtoisille reiteille, vähentää se mm. ohituskaistojen määrän tarvetta. Näin ollen ensimmäisen ja toisen portaan toimenpiteiden yhteisvaikutus mm. turvallisuuden ja sujuvuuteen voi tavoitetilanteessa olla varsin merkittävä. Turvallisuuden ja sujuvuuden heikkeneminen vaihtoehtoisilla reiteillä täytyy kuitenkin myös ehkäistä.

Ensimmäisen ja toisen portaan toimenpiteiden yhteisvaikutuksestakaan ei kuitenkaan saavuteta kaikkia tiejaksolle asetettuja tavoitteita. Liikennemäärien kasvusta johtuen tavoitteiden saavuttaminen vaatii edelleen myös kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteitä, joiden avulla taataan yhteysvälin turvallisuus, palvelutaso sekä vähennetään ympäristöön kohdistuvia haitallisia vaikutuksia. Varsinkin ensimmäisen portaan toimenpiteiden toteutumislajuuutta ja sitä kautta vaikutusten suuruutta on vaikea arvioida.

6.6.2 Turvallisuus

Yhteysvälin liikenneturvallisuus paranee selvästi tavoitetilanteessa liikenteen kasvusta huolimatta. Liikenneturvallisuusvaikutuksia on arvioitu nykyisillä liikennemäärillä.

Ensimmäisen portaan toimenpiteiden vaikutuksia liikenneturvallisuuden parantamiseen ei ole tässä tarkastelussa otettu huomioon, koska toimenpiteiden toteutuminen varsinkin vaihtoehtoisten kuljetusmuotojen osalta on epävarmaa. Lisäksi Tiehallinnon vaikutusmahdollisuudet toimenpiteiden toteuttamiseen ovat melko pienet. Mikäli ensimmäisen portaan toimenpiteet toteutuvat, niiden valtatie 26 turvallisuutta parantavat vaikutukset johtuvat pääosin raskaan liikenteen määrän vähentymisestä ja siirtymisestä muille reiteille.

Toisen, kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteillä saavutetaan nykyisillä liikennemäärillä noin 35–40 % henkilövahinko-onnettomuusvähenemä vuosittain. Kuolemaan johtaneet onnettomuudet vähenevät suurin piirtein saman verran. Toisen portaan toimenpiteiden turvallisuusvaikutuksia ei voida tavoitetilanteessa ottaa huomioon kokonaisuudessaan. Tien parantaminen kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteillä johtaa siihen, että liikennettä siirtyy ja ohjataan vähemmän muille teille valtatie 26 ollessa hyvätasoinen yhteys. Liikenteen määrä saattaa jopa lisääntyä ennustettua enemmän, mikäli muuta eteläisen Kaakkois-Suomen tieverkkoa ei kehitetä samassa tahdissa. Tämän vuoksi toisen portaan toimenpiteiden liikenneturvallisuusvaikutuksista on otettu huomioon noin puolet siitä, mitä ne olisivat toteutettaessa ainoastaan toisen portaan toimenpiteet.



Kuva 19. Ongelmalliset liittymät ehdotetaan parannettavaksi.

6.6.3 Liikenteen palvelutaso

Toimenpiteet ja niiden ajoitus pitävät liikenteen sujuvuuden vähintään nykyisellä tasolla. Riippuen vaihtoehtoisten kulkumuotojen käytöstä liikenteen sujuvuus voi parantua merkittävästikin henkilöliikenteen kasvusta huolimatta. Ensimmäisen ja toisen portaan toimenpiteillä raskasta liikennettä siirtyy muille reiteille, mikä parantaa erityisesti henkilöautoliikenteen sujuvuutta. Toisaalta liikenteen palvelutaso muulla tieverkolla voi tämän seurauksena heikentyä.

Kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteet takaavat sen, että myös raskaan liikenteen määrät voivat kasvaa sujuvuuden siitä kärsimättä. Taavetin ohituksen rakentaminen parantaa tien pohjoisosan sujuvuutta. Erityisesti kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteet takaavat elinkeinoelämän kuljetusten ja joukkoliikenteen varmuuden ja aikataulussa pysymisen.

Toisen portaan toimenpiteet, tiedotus häiriötilanteista sekä viranomaisyhteistyön kehittäminen parantavat liikenteen sujuvuutta. Kuljettajat voivat reaaliaikaisen tiedon avulla muuttaa reittisuunnitelmiaan tilanteeseen sopiviksi.

Kevyen liikenteen yhteydet ja turvallisuus paranevat, mikä saattaa lisätä jalankulun ja pyöräilyn houkuttelevuutta. Verkoista muodostuu taajamia tai asukaskeskittymiä yhdistäviä reittejä ja alikuluilla vähennetään kevyen liikenteen estevaikutuksia.

6.6.4 Ympäristö

Kaikkien portaiden toimenpiteillä on positiivisia vaikutuksia erityisesti asuinmukavuuteen. Ensimmäisen ja toisen portaan toimenpiteet vähentävät meluhaittoja valtatie 26 tienvarsiasutuksella osan raskaasta liikenteestä siirtyessä käyttämään muita reittejä. Liikennemäärän kasvun aiheuttamat meluhaitat puolestaan voidaan ehkäistä ja meluhaittoja jopa vähentää nykyisestä liikenteen kasvusta huolimatta kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteiden yhteydessä toteutettavalla meluntorjunnalla.

Ensimmäisen ja toisen portaan luontovaikutukset sekä vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, alueidenkäyttöön, maisemaan sekä kulttuuriperintöön jäävät vähäisiksi verrattuna nykytilanteeseen. Raskaan liikenteen väheneminen sekä uudet kevyen liikenteen väylät, alikulut ja valaistus lisäävät viihtyvyyttä ja asuinympäristön turvallisuutta useissa kohdissa.

Eniten ihmisten elinoloihin, luontoon ja maisemaan sekä alueiden käyttöön vaikuttavat toimenpiteet ovat uusien tielinjojen rakentaminen. Ohikulkutiet sijoittuvat pääosin metsäisille alueille. Niillä on kuitenkin vaikutuksia läheiseen asutukseen. Ohikulkutien toteuttaminen rauhoittaa nykyisen tielinjan ympäristöä ja vähentää estevaikutuksia. Erityisesti Taavetin ohikulkutiellä on positiivisia vaikutuksia alueen asutukselle sen vähentäessä este- ja meluhaittoja. Maiseman kannalta uusiin maastokäytäviin suunnitelluilla ohikulkuteillä on negatiivisia vaikutuksia, koska ne pirstovat metsäalueita ja luonnonympäristöä. Taavetin ohikulkutie kulkee seutukaavaan merkityn suojelualueen Lakiansuon länsipuolelta ja saattaa vaikuttaa suoalueen luonnonoloihin.

Muualla hankkeen ympäristövaikutukset ovat vähäiset, sillä tien välittömässä läheisyydessä ei ole arvokkaita ympäristökohteita. Riista-aidat rajoittavat jonkin verran eläinten liikkumista useilla osuuksilla, mutta vähentävät eläinonnettomuuksia. Joskin tien leventäminen ja ohituskaistat vievät tiealuetta kohti tienvarsiasutusta ja joitakin kulkureittejä joudutaan osittain muuttamaan tiejärjestelyjen vuoksi. Tiestä tulee myös hallitsevampi leventämisen ja ohituskaistaosuuksien vuoksi. Valaistus, riista-aidat ja meluntorjunta ovat uusia elementtejä maisemassa, jotka rajoittavat näkymiä.

Pohjavesien kannalta kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteet parantavat tilannetta. Kaikki I-luokan pohjavesialueet suojataan kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteiden yhteydessä, joten niiden pilaantumisriski pienenee merkittävästi toimenpiteiden myötä.

7 KEHITTÄMISPOLKU JA KUSTANNUKSET

Kehittämispolku on muodostettu nykytila-analyysin, toimenpideanalyysin sekä tiejaksoille asetettujen kehittämistavoitteiden perusteella. Toimenpiteet on yhdistetty kokonaisuuksiksi niin, että ne tukevat toisiaan ja ne voidaan toteuttaa pienemmissä osissa jos se on tarpeen.

Kustannukset on arvioitu toimenpiteittäin. Arvioinnissa on hyödynnetty aikaisemmin laadittuja suunnitelmia ja selvityksiä. Kustannuksiin sisältyy epävarmuustekijöitä, jotka tulee ottaa huomioon mahdollisessa ohjelmoinnissa. Kustannukset on arvioitu vuoden 2007 hintatasossa (maku.ind. 130,0; 2000=100).

Toimenpiteiden toteutus on jaettu kolmeen (3) kiireellisyysluokkaan. Ensimmäisen kiireellisyysluokan toimenpiteet sisältävät neliporrasperiaatteen mukaan tarkasteltuna ensimmäisen, toisen ja kolmannen portaan toimenpiteitä. Toisen ja kolmannen kiireellisyysluokan toimenpiteet sisältävät kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteitä. Yhteenveto eri kiireellisyysluokissa toteutettavista toimenpiteistä on esitetty liitteessä 2.

Ensimmäisen portaan toimenpiteet ovat tässä tapauksessa muun tieverkon ja rajanylityspaikkojen kehittämiseen sekä viranomaisyhteistyöhön liittyviä toimenpiteitä. Näitä toimenpiteitä ei ole listattu eri kiireellisyysluokkiin eikä otettu huomioon kustannusarvioissa.

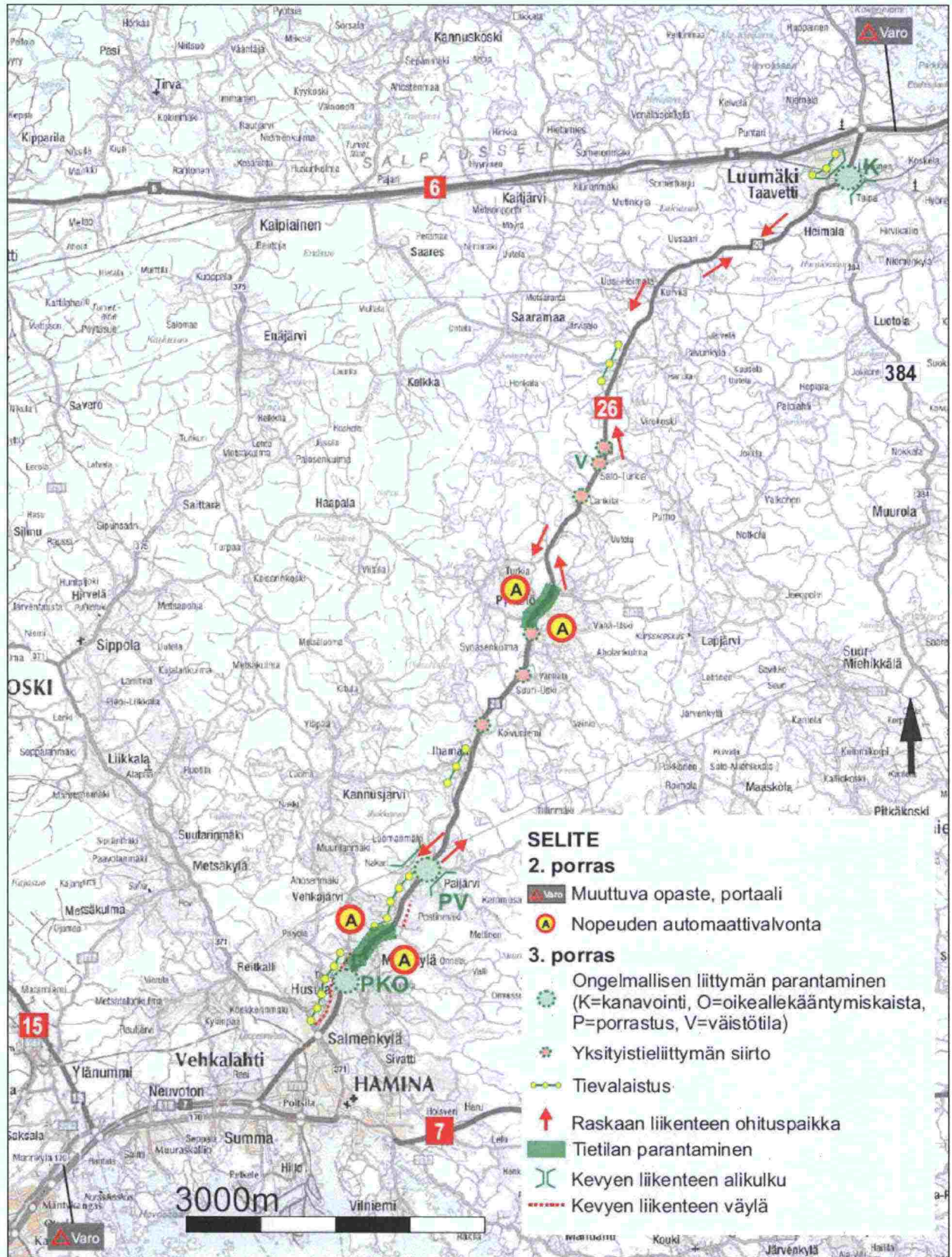
Kiireellisyysluokassa 1 (kuva 20) toteutetaan

2. porras

- kahden (2) muuttuvan opasteen ohjausjärjestelmä
- nopeuden automaattivalvonta (4 pistettä) Pyhältöön ja Myllykylään
- Pyhällön tiesääaseman päivittäminen ja optisen kitkamittarin lisääminen
- tiedottamisen kehittämiseen liittyvät toimenpiteet
- seututien 387 hoitoluokan nostaminen
- varoitusmerkit ja reunapaalut.

3. porras

- raskaan liikenteen ohituspaikat neljä kappaletta suuntaansa. Ensin toteutetaan Paijärvelle koepaikka, jonka jälkeen ohituspaikkoja toteutetaan Pyhältöön, Saaramaan liittymän tuntumaan ja Kurvilan alueelle
- parannetaan tietilaa Myllykylässä ja Pyhällössä esimerkiksi keskisaarekkeisilla suojatiellä tai keskisaarekkeilla
- kevyen liikenteen väylät Husula–Myllykylä (2,5 kilometriä) ja Myllykylän pohjoispuolelle Leirikankaan ja Housunpuntin välille (0,5 kilometriä). Samalla tehdään yksityistiejärjestelyjä ja tievalaistus Husulan ja Myllykylän välille
- tievalaistus Myllykylän ja Paijärven välille (2,3 kilometriä)
- Parannetaan ongelmallisia liittymiä ja tehdään samalla yksityistiejärjestelyjä liittymien läheisyydessä. Osa liittymistä voi olla niin sanottuja "espanjalaisia liittymiä", jotka voivat toimia myös liikenteen kääntöpaikkoina onnettomuustilanteissa. Toimenpiteet ovat seuraavat:



Kuva 20. Kiireellisyysluokan 1 toimenpiteet.

- *Töytärin liittymän (yt 14679) porrastus, kanavointi ja oikealle kääntymiskaista*
- *Paijärven liittymän (yt 14690) porrastus ja väistötilat sekä kevyen liikenteen alikulku*
- *Ihamaan liittymän (yt 14862) valaistus*
- *Jokelan, Suuri-Uskin ja Sinkkamäen yksityistieluittymien siirrot parempaan paikkaan. Samalla siirretään myös linja-autopysäkkejä*
- *Lankilan ja Salo-Turkian liittymien siirrot parempaan paikkaan ja Purhon liittymän (yt 14706) väistötilan rakentaminen*
- *Viurun liittymän (yt 14687) valaistus*
- *Tainan liittymän (yt 14760) kanavointi, valaistus, läntisen haaran sulkeminen ja kevyen liikenteen alikulku.*

Kiireellisyysluokassa 2 (kuva 21) toteutetaan seuraavat toimenpiteet:

3. porras

- ohituskaistapari Paijärven pohjoispuolelle tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä hirviaitoineen
- ohituskaista Salo–Turkia–Kärppämäki tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä hirviaitoineen
- ohituskaista Vehkolamminmäki–Kurvi tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä hirviaitoineen.

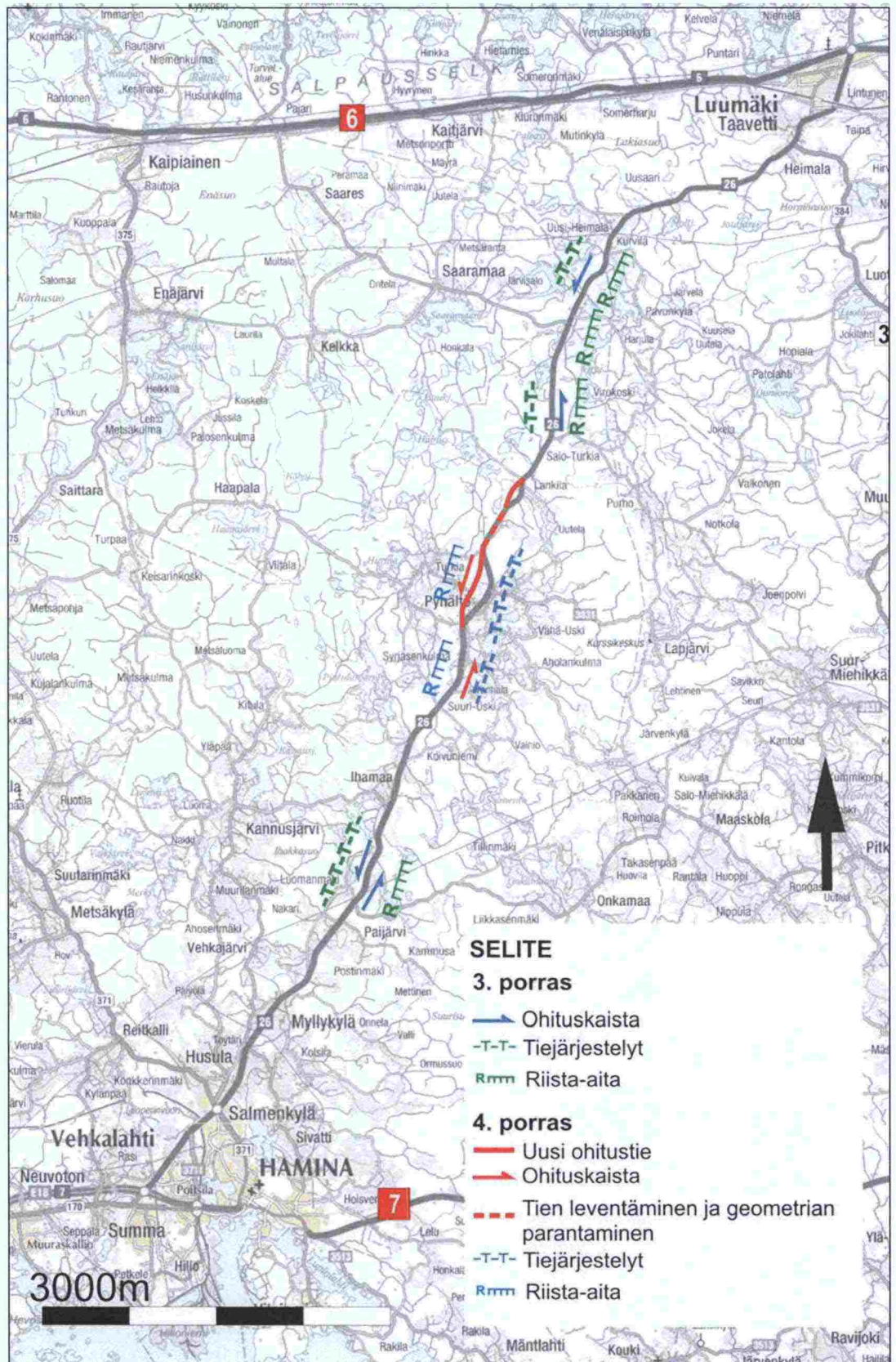
4. porras

- Pyhällön ohitustie ja siihen liittyen kaksi ohituskaistaa (toinen sijoittuu ohituksen kohdalle ja toinen taajaman eteläpuolelle). Toimenpide sisältää tie- ja liittymäjärjestelyt, hirviaidat sekä nykyisen tien geometrian parantamista
- Lankilan ohitustie ja tien parantaminen Pyhällön ja Lankilan ohitusteiden välissä.

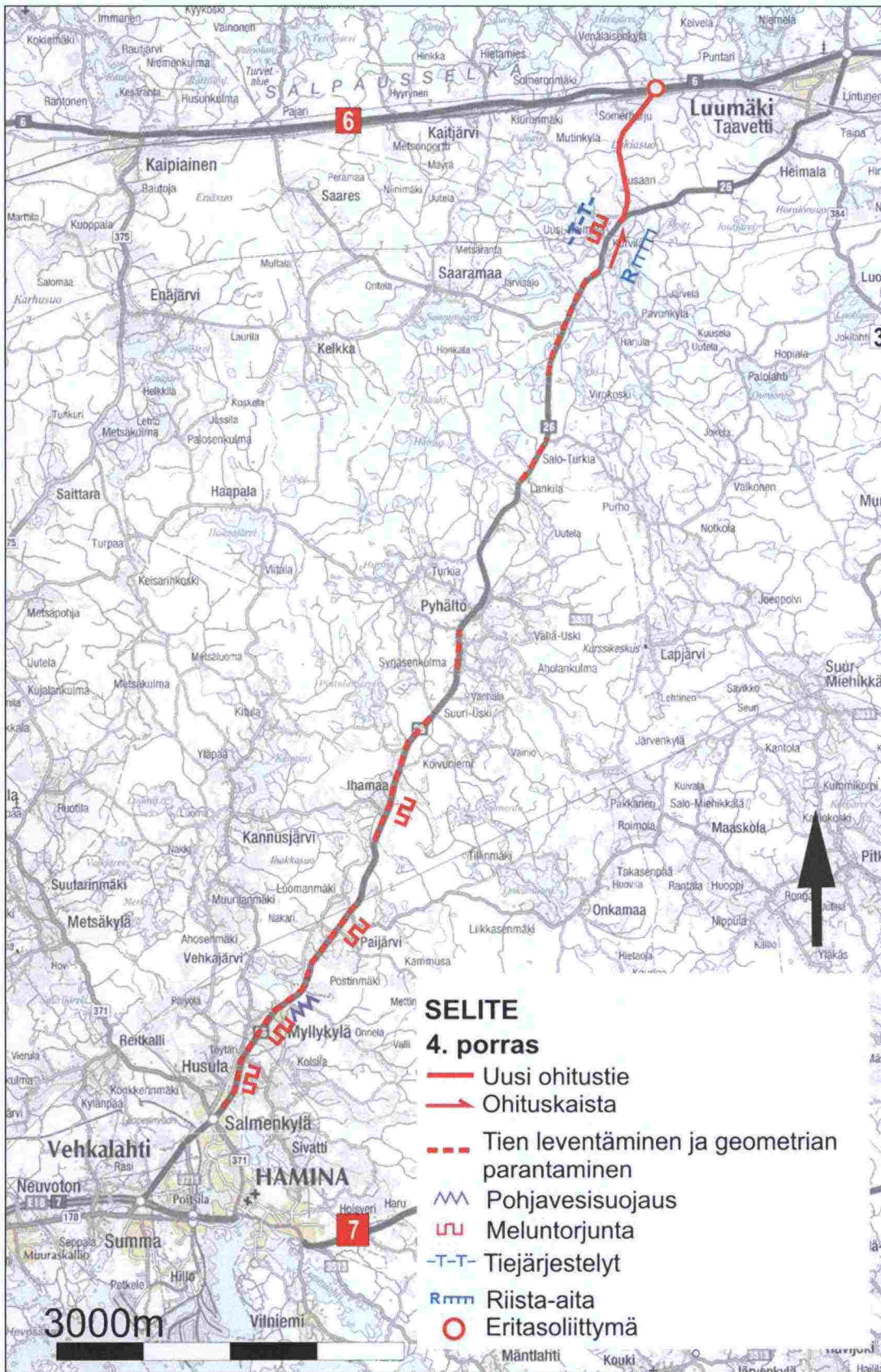
Kiireellisyysluokassa 3 (kuva 22) toteutetaan seuraavat toimenpiteet:

4. porras

- Taavetin ohitustie Uusi-Heimalasta valtatielle 6 Somerharjuun ja siihen liittyen ohituskaista Kurvin ja Uusi-Heimalan välille
- muun tieosuuden leventäminen ja geometrian parantaminen vastaamaan valtatieen tavoitteita tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä pohjavesisuojauskseen ja meluntorjuntatoineen.



Kuva 21. Kiireellisyysluokan 2 toimenpiteet.



Kuva 22. Kiireellisyysluokan 3 toimenpiteet.

Toimenpiteiden kustannukset ovat yhteensä 56,4 miljoonaa euroa ja ne jakautuvat kiireellisyysluokittain seuraavasti:

- 1. kiireellisyysluokassa 5,8 miljoonaa euroa
- 2. kiireellisyysluokassa 22,4 miljoonaa euroa
- 3. kiireellisyysluokassa 28,2 miljoonaa euroa.

Kustannuksissa ei ole otettu huomioon tiedottamisen kehittämisen kustannuksia. Kiireellisyysluokkien kustannukset toimenpiteittäin on esitetty taulukossa 3. Eri portaisiin kuuluvat toimenpiteet on eritelty väreillä seuraavasti; 2. porras, 3. porras, 4. porras.



Kuva 23. Taavetin ohitustien rakentamisen jälkeen nykyinen valtatie jää Taavetissa paikallisen liikenteen käyttöön.

Taulukko 3. Esitettyjen kehittämisvaiheiden arvioidut toteuttamiskustannukset (maku.ind. 130,0; 2000=100).

Toimenpide	Toimenpiteiden kustannukset (M€)		
	Luokka 1	Luokka 2	Luokka 3
Muuttuvat opasteet (2 kpl)	0,200		
Automaattivalvonta (4 pistettä á 15000 €)	0,060		
Tiesääasemien päivittäminen ja optiset kitkamittarit (1 kpl)	0,040		
Tiedottamisen kehittäminen	-		
Seututien 387 hoitoluokan nostaminen *	0,070/vuosi		
Raskaan liikenteen ohituspaikat (4 kpl)	1,600		
Varoitusmerkkien ja reunapaalujen lisääminen	0,008		
Kevyen liikenteen väylä Husula-Myllykylä, tievalaistus ja yksityistiejärjestelyt	0,800		
Kevyen liikenteen väylä Leirikangas-Housupuntti ja yksityistiejärjestelyt	0,150		
Tievalaistus Myllykylä-Paijärvi	0,180		
Tietilan parantaminen Myllykylässä	0,150		
Tietilan parantaminen Pyhällössä	0,150		
Töytärin liittymän (yt 14679) porrastus, kanavointi ja oikealle kääntymiskaista	0,650		
Paijärven liittymän (yt 14690) porrastus ja väistötilat sekä kevyen liikenteen alikulku	0,450		
Ihamaan liittymän (yt 14862) valaistus.	0,050		
Jokelan, Suuri-Uskin ja Sinkkamäen yksityistieliittymien siirrot parempaan paikkaan. Samalla siirretään myös linja-autopysäkkejä	0,400		
Lankilan ja Salo-Turkian liittymien siirrot parempaan paikkaan ja Purhon liittymän (yt 14706) väistötilan rakentaminen	0,400		
Viirun liittymän (yt 14687) valaistus	0,050		
Tainan liittymän (yt 14760) kanavointi, valaistus, läntisen haaran sulkeminen ja kevyen liikenteen alikulku	0,450		
Pyhällön ohitustie ja kaksi ohituskaistaa tie- ja liittymäjärjestelyineen ja riista-aitooneen		9,200	
Ohituskaistapari Paijärven pohjoispuolelle tie- ja liittymäjärjestelyineen ja riista-aitooneen		5,000	
Ohituskaista Salo-Turkia-Kärppämäki tie- ja liittymäjärjestelyineen ja riista-aitooneen		1,500	
Ohituskaista Vehkolamminmäki-Kurvi tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä riistaaitooneen		1,500	
Lankilan ohitustie ja tien parantaminen Pyhällön ja Lankilan ohitusteiden välissä.		5,200	
Taavetin ohitustie Uusi-Heimalasta valtatielle 6 Somerharjuun ja siihen liittyen ohituskaista Kurvin ja Uusi-Heimalan välille			9,200
Muun tieosuuden leventäminen ja geometrian parantaminen vastaamaan valtatieen tavoitteita tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä pohjavesisuojausineen ja meluntorjuntineen.			19,000
Yhteensä	56,39 Milj.€	5,788	22,400
		28,200	

* Kustannus on vuosikustannus, eikä sitä ole sisällytetty kokonaiskustannuksiin.

8 YHTEENVETO JA JATKOTOIMENPITEET

8.1 Yhteenveto

Neliporrasperiaate

Tässä selvityksessä on sovellettu neliporrasperiaatetta kehittämistoimenpiteiden muodostamisessa ja valinnassa. Selvitys toimii yhtenä pilottihankkeena neliporrasperiaatteen käyttöön ottamisessa väylien kehittämissuunnittelussa. Neliporrasajattelun avulla pyritään löytämään keinoja tieolojen parantamiseksi nykyistä tieverkkoa mahdollisimman hyvin hyödyntäen sekä löytämään vaihtoehtoisia ratkaisuja tiejakson liikenneolojen parantamiseksi ennen isoja laajennusinvestointeja.

Yhtenä neliporrasperiaatteen ohjeena on, että liikennejärjestelmäkeinoja ja liikenneverkon tehokkaampaa käyttöä (portaot 1 ja 2) tarkastellaan rinnan investointihankkeiden kanssa (portaat 3 ja 4). Toisaalta kyse on myös siitä, että ensin pyritään ratkaisemaan ongelmia toteuttamalla toimenpiteitä, jotka ovat kustannuksiltaan edullisempia ja voivat silti vähentää autoliikenteestä aiheutuvia ongelmia. Toimenpidetasolla tämä tarkoittaa, että ensimmäisen portaan keinoja sekä sen edellyttämiä infrastruktuurihankkeita (kevyen liikenteen toimenpiteitä ja joukkoliikenteen toimenpiteitä) muista portaista tulisi käyttää nykyistä enemmän ongelmia ratkaistaessa. Neliporrasperiaatteen ensimmäinen porras edellyttää siis myös kestäviä kulku- ja kuljetustapoja tukevien uus- ja laajennusinvestointien käsittelyä rinnan ensimmäisen portaan toimenpiteiden kanssa.

Nykytila ja ongelmat

Valtatie 26 on merkittävä yhteys Etelä- ja Pohjois-Karjalasta Kaakkois-Suomen rannikkoseudulle. Yhteys palvelee erityisesti raskaan liikenteen kuljetuksia Haminan ja Kotkan satamiin. Raskaan liikenteen osuus kokonaisliikennemäärästä onkin poikkeuksellisen suuri.

Tie on kaksikaistainen päätie, jonka poikkileikkaus vaihtelee paljon. Välillä Husula–Töytäri poikkileikkaus on 9,0/8,0, Töytäri–Pyhältö välillä pääosin 7,5/7,0 ja Pyhältö–Taavetti välillä pääosin 7,0–6,8. Tien pääliittymät ovat pääosin 4-haaraisia tasoliittymiä. Husulan ja Taavetin kohdalla on ainoat eritasoliittymät. Nopeusrajoitus on pääosin 80 km/h, mutta paikoin erityisesti liittymäalueilla käytetään myös 60 km/h nopeusrajoitusta.

Yhteysvälin liikennemäärä on kokonaisuudessaan pääteiden keskitasoa pienempi. Vilkkainta liikenne on Paijärven eteläpuolella (4 100 – 4 600 autoa vuorokaudessa), ja siitä pohjoiseen päin mentäessä liikennemäärät pienenevät merkittävästi. Välillä Paijärvi–Taavetti liikennemäärät ovat pääosin 2 400 – 3 000 autoa vuorokaudessa, ainoastaan Taavetin taajamassa liikennemäärä on suurempi (noin 4 500 autoa vuorokaudessa). Liikennemäärä ylittää 3 000 autoa vuorokaudessa noin 20 prosentilla tarkastelujakson pituudesta. Liikenteen painotettu keskiarvo on 2 530 autoa vuorokaudessa. Raskasta liikennettä on yhteysvälillä poikkeuksellisen paljon pienipiirteiseen tiegeometriaan nähden, noin 590–940 autoa vuorokaudessa. Raskasta liikennettä on eniten Töytärin ja Paijärven välillä. Raskaan liikenteen osuus tarkastelualueella vaihtelee 15–36 prosenttiin. Raskaan liikenteen määrä on

kaksinkertaistunut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Huomattava osa (noin 200–250 autoa vuorokaudessa) raskaasta liikenteestä on Venäjälle suuntautuvia kuljetuksia ja transitoliikennettä.

Tarkasteluväli kuuluu onnettomuustiheydensä puolesta henkilövahinko-onnettomuuksien, 11,9 henkilövahinko-onnettomuutta/100 tiekm, osalta päätieverkon keskitasoon (7–12 henkilövahinko-onnettomuutta/100 tiekm) ja liikennekuolemien osalta, 2,1 kuollutta/100 tiekm, toiseksi vaarallisimpaan viidennekseen (1,2–2,2 kuollutta/100 tiekm) vuosina 2001–2005 tapahtuneiden onnettomuuksien perusteella. Onnettomuusasteensa, 4,7 henkilövahinko-onnettomuutta/100milj.autokm, puolesta valtatie 26 on selvästi keskimääräistä maantietä (9,5 henkilövahinko-onnettomuutta/100milj.autokm) turvallisempi. Sen sijaan kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien onnettomuusaste (0,8 kuolemaan johtanutta onnettomuutta/100milj.autokm) on keskimääräistä valtatietä suurempi (0,6 kuolemaan johtanutta onnettomuutta/100milj.autokm). Raskas liikenne on ollut osallisena 36 %:ssa henkilövahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa ja 60 %:ssa kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa.

Tie on mutkainen ja kapea ja yhdessä runsaan raskaan liikenteen määrän kanssa tämä aiheuttaa merkittävän onnettomuusriskin. Tiellä on tasaisin välimatkoin useita kohtia, joissa on joko pituus- tai vaakageometrian puutteita tai molempia. Heikkotasaisuuden ja pienipiirteisyyden vuoksi tielle syntyy jonoja raskaan liikenteen taakse jo melko pienillä liikennemäärillä. Liikennemäärien kasvaessa ongelmat pahenevat. Runsas raskas liikenne pidentää sekä kevyen että raskaan ajoneuvoliikenteen matka-aikoja valtatiellä 26, kun rekkojen nopeus erityisesti ylämäissä laskee. SKALin teettämässä kyselyssä valtatie 26 on arvioitu kaikkein huonokuntoisimmaksi tieksi Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella.

Tavoitetila

Vuoden 2030 tavoitetilanteessa valtatie 26 väli Husula–Taavetti on pääosin kaksikaistainen 10,5/7 metrin levyinen päätie ja Summa–Husula väli on rakennettu moottoritieksi. Lisäksi yhteysväillä on ohituskaistaosuuksia.

Nelihaaraiset pääliittymät ovat väistötillalla varustettuja tai kanavoituttuja T-liittymiä. Marttilan liittymä on eritasoliittymä. Kevyen liikenteen olosuhteita on parannettu rakentamalla kevyen liikenteen alikulkua sekä kevyen liikenteen väyliä. Meluntorjunta on toteutettu ja tärkeät pohjavesialueet on suojattu.

Kehittämispolku

Ensimmäisessä kiireellisyysluokassa toteutetaan:

- kahden (2) muuttuvan opasteen ohjausjärjestelmä, nopeuden automaattivalvonta Pyhäntään ja Myllykylään, matka-ajan mittaus sekä tiesää-
asemien päivittäminen ja optiset kitkamittarit
- tiedottamisen kehittämiseen liittyvät toimenpiteet
- raskaan liikenteen ohituspaikat neljä kappaletta suuntaansa aloittaen
Paijärven koepaikasta
- kevyen liikenteen väylät Husula–Myllykylä ja Leirikangas–Housunpunti,
yksityistiejärjestelyjä ja tievalaistus Husulan ja Myllykylän sekä tievalais-
tus Myllykylän ja Paijärven välille

- parannetaan tietilaa Myllykylässä ja Pyhällössä esimerkiksi keskisaarekkeisilla suojatiellä tai keskisaarekkeilla.
- Parannetaan ongelmallisia liittymiä ja tehdään samalla yksityistiejärjestelyjä liittymien läheisyydessä
- seututien 387 hoitoluokan nostaminen
- varoitusmerkit ja reunapaalut.

Toisessa kiireellisyysluokassa toteutetaan:

- Pyhällön ohitustie ja siihen liittyen kaksi ohituskaistaa tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä hirviaitoineen
- Ohituskaista Salo–Turkia–Kärppämäki tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä hirviaitoineen
- Ohituskaista Vehkolamminmäki–Kurvi tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä hirviaitoineen
- Lankilan ohitustie ja tien parantaminen Pyhällön ja Lankilan ohitusteiden välissä.

Kolmannessa kiireellisyysluokassa toteutetaan:

- Taavetin ohitustie Uusi-Heimalasta valtatielle 6 Somerharjuun ja siihen liittyen ohituskaista Kurvin ja Uusi-Heimalan välille
- Muun tieosuuden leventäminen ja geometrian parantaminen vastaamaan valtatie tavoitteita tie- ja liittymäjärjestelyineen sekä pohjavesisuojausineen ja meluntorjuntaineen.

Kiireellisyysluokkien kustannukset ovat:

- 1. luokassa 5,8 miljoonaa euroa
- 2. luokassa 22,4 miljoonaa euroa
- 3. luokassa 28,2 miljoonaa euroa.

Vaikutukset tavoitetilassa

- Yhteysvälin liikenneturvallisuus paranee. Sekä henkilövahinkoihin että kuolemaan johtaneet onnettomuudet vähenevät noin 35–40 % nykyisillä liikennemäärillä.
- Henkilöautoliikenteen palvelutaso paranee valtatiellä 26 raskaan liikenteen siirtyessä käyttämään osittain muita yhteyksiä. Vaihtoehtoisilla reiteillä palvelutaso voi huonontua siirtyvän liikenteen ansiosta. Tien leventäminen ja ohitusteiden sekä ohituskaistaosuuksien rakentaminen parantaa tien palvelutasoa vaikka liikenne lisääntyisi nykyisestä.
- Tien estevaikutus vähenee valtatiellä 26 raskaan liikenteen siirtyessä käyttämään osittain muita reittejä. Estevaikutus voi lisääntyä vaihtoehtoisilla reiteillä. Ohitustiet, uudet kevyen liikenteen väylät ja alikulut vähentävät osaltaan estevaikutusta. Osittain estevaikutus kuitenkin lisääntyy tien leventämisen sekä keskikaiteellisten ohituskaistaosuuksien myötä.
- Meluhaitat vähenevät tai pysyvät ennallaan kokonaisliikennemäärien kasvusta huolimatta raskaan liikenteen siirtyessä käyttämään osittain muita reittejä. Vaihtoehtoisilla reiteillä Meluhaitat voivat kasvaa. Meluhaitat vähenevät nykyisestä meluntorjunnan rakentamisen myötä.
- Maisemaan ja luontoon kohdistuvat vaikutukset ovat kohtuulliset. Uudet tielinjat pirstovat jonkin verran metsäisiä alueita, mutta pääosin nykyises-

sä tielinjassa parannettavan tien vaikutukset jäävät pieniksi. Maisemaa muuttavat nykyisestä hirviäidat sekä valaistus, joiden myötä syntyy näköesteitä.

- Pohjavesien suojaus paranee, kun toisen ja kolmannen kiireellisyysluokan toimenpiteiden yhteydessä toteutetaan kaikkien I-luokan pohjavesien suojaus.

8.2 Arvio toteuttamiskelpoisuudesta

Toisen, kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteet ovat teknisesti ja ympäristön kannalta toteuttamiskelpoisia. Ensimmäisen kiireellisyysluokan toimenpiteiden toteutuminen vaihtoehtoisten kuljetusmuotojen osalta on epävarmaa. Kuljetusten osittainenkin siirtyminen vaihtoehtoihin kuljetusmuotoihin riippuu useista eri tekijöistä. Tiehallinto voi osaltaan edistää kuljetusmuotojen välistä yhteistyötä osallistumalla alan toimijoiden väliseen vuorovaikutukseen.

8.3 Jatkotoimenpiteet

Tämä selvitys yhdessä aikaisemmin laaditun kehittämisselvityksen kanssa toimii valtatie 26 kehittämisen jatkosuunnittelun ja ohjelmoinnin sekä maankäytön suunnittelun apuna.

Aluksi tulisi käynnistää kehittämisspolun ensimmäisen kiireellisyysluokan toimenpiteiden tarkempi jatkosuunnittelu. Ensimmäistä kiireellisyysluokkaa tulisi viedä eteenpäin joko yleis- tai tiesuunnitelman laatimisella. Lisäksi yhteysvälin tavoitetilaaan tähtäävien toimenpiteiden suunnittelua tulisi jatkaa esimerkiksi yleissuunnitelman laatimisella. Kehittämisspolun toisen ja kolmannen kiireellisyysluokan toimenpiteitä ja niiden laajuutta tulisi arvioida uudelleen, kun ensimmäisen kiireellisyysluokan toimenpiteistä saatujen vaikutusten laajuus on selvillä.

9 LIITTEET

Liite 1	Toimenpiteiden tarkastelu suhteessa tavoitteisiin
Liite 2	Yhteenveto eri kiireellisyysluokissa toteutettavista toimenpiteistä

SELITE VAIKUTUS TAVOITTEEN TOTEUTUMISEEN

+++ Erittäin selvästi myönteinen
 ++ Selvästi myönteinen
 + Myönteinen
 0 Ei selkeää muutosta tai eroa
 - Kielteinen
 -- Selvästi kielteinen
 --- Erittäin selvästi kielteinen

SELITE

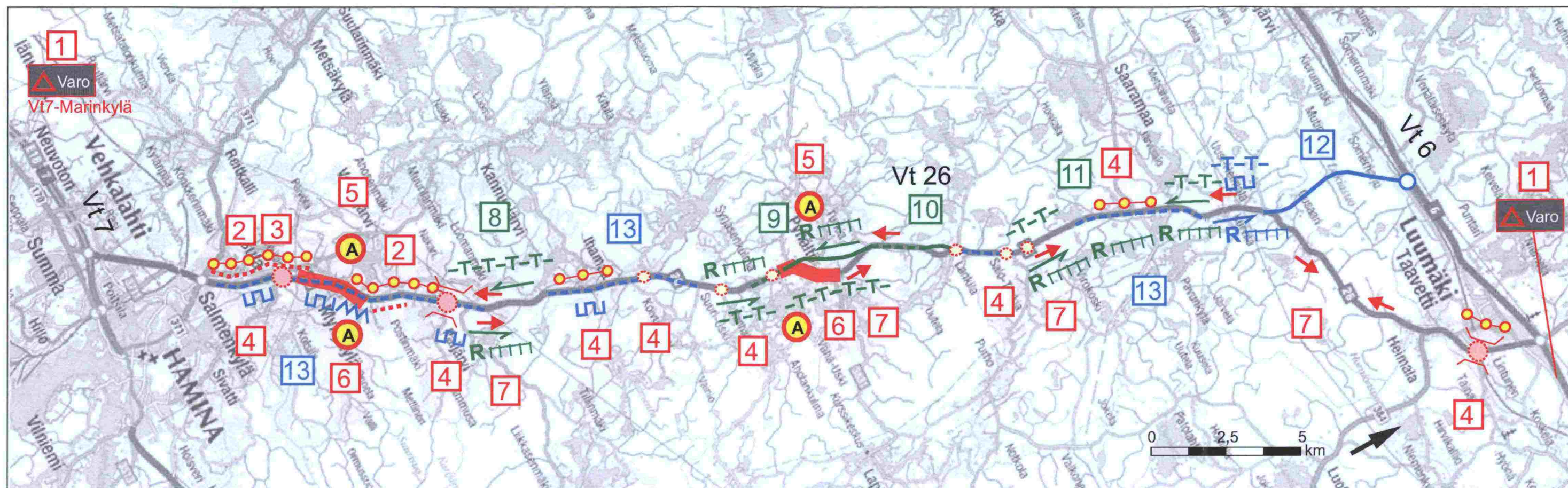
TOTEUTETTAVUUS

+ Heikko/huono
 ++ Melko hyvä
 +++ Hyvä

Valtatie 26 Husula - Taavetti

Toimenpiteen vaikutukset tavoitteen toteutumiseen		Liikennekuolemien määrä pienenee vähintään 20 %	Henkilövahinko- onnettomuudet vähenevät selvästi	Kevyen liikenteen yhteydet ja olosuhteet paranevat erityisesti taajamien ja tienvarsi-asutuksen kohdalla	Joukkoliikenteen sujuvuus ja laatutaso paranee	Nopeusrajoitus pääosin 100 km/h, taajamissa 80 km/h	Poikkileikkaus 10,5/7,5	Liikenteen palvelutaso ja sujuvuus paranee nykytilanteesta	Matka-nopeus ja -aika paremmin ennustettavissa	Päätieliittymät turvallisia (kanavoitu, väistötila), yksityistieliittymä vähemmän.	I-luokan pohjavesialueet suojattu	Yli 55 dBA:n kohteet suojattu	Häiriöiden hoidon tehostaminen (Tie saa olla poikki häiriön jälkeen korkeintaan 1h)	Tiehallinnon vaikutusmahdollisuus	Toimenpiteen toteutettavuus
Toimenpide ja toimenpideporras (neliporrasperiaate)															
1.porras:	Rajanylityspaikojen välityskyvyn parantaminen	+	+	+	+	0	0	++	++	+	0	0	0	++	+++
1.porras:	Rautatiekuljetusten lisääminen	++	+	+	+	0	0	++	++	+	0	0	0	+	+
1.porras:	Saimaan kanavan ympärivuotinen käyttö	++	+	+	0	0	0	+	+	+	0	0	0	+	+
1. porras:	Raskaan liikenteen rajoittaminen tienkäyttömaksuin	++	+	+	+	0	0	++	++	+	0	0	0	++	+
1.porras:	Raskaan liikenteen rajoittaminen ajankohdan ja olosuhteiden mukaan														
	Raskas liikenne kielletään kokonaan kiintein liikennemerkein ja opastein	+++	++	++	+	0	0	+++	++	++	0	+	+	+++	+
	Raskas liikenne kielletään työmatkaliikenteen sekä runsaasti liikennettä aiheuttavien juhlapyhien aikaan kiintein tai muuttuvin opastein	++	+	+	0	0	0	+	+	+	0	0	0	+++	++
	Raskas liikenne kielletään huonoissa sää- ja keliolosuhteissa muuttuvin opastein	++	++	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0	+++	++
2.porras:	Liikenne ohjataan muuttuvin opastein vaihtoehtoisille reiteille	+	+	+	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+++	+++
2.porras:	Nopeusrajoituksen laskeminen	++	++	++	-	--	0	--	-	+	0	+	0	+++	+
2.porras:	Vaihtuvat sää-, keli- ja liikenneolosuhteiden mukaan ohjautuvat nopeusrajoitukset	+	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	+++	++
2.porras:	Automaattinen nopeusvalvonta	+	+	+	-	0	0	-	0	++	0	0	0	++	++
2.porras:	Häiriönhallinnan tehostaminen														
	Parannetaan tiedotusta suoraan raskaan liikenteen toimijoille	+	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0	++	+++	+++
	Rakennetaan muuttuva opastus valtateille 6 ja 7, että liikenne voidaan häiriötilanteessa ohjata vaihtoehtoisille reiteille	+	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0	++	+++	++
	Kehitetään viranomaisten välistä tiedonvaihtoa	+	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0	++	++	+++
2.porras:	Tiedottaminen														
	Parannetaan reitti-, matka-aika-, liikennetilanne- ja tiesääntien informaation laatua ja määrää raskaan liikenteen käyttäjillä tiedotuksilla	+	+	+	+	0	0	+	+	0	0	0	+	+++	+++
	Tiedotetaan suoraan raskaan liikenteen toimijoiden omiin järjestelmiin tai päätelaitteisiin sekä raskaan liikenteen kokoontumisalueille	+	+	+	0	0	0	+	+	0	0	0	+	++	+++
	Parannetaan rajaliikenteen ennustettavuutta mm. yhdistämällä eri viranomaisten tietoja ja ennusteita tiedottamisessa	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	++	++	+++
2.porras:	Liikenteen ja kelin seurannan tehostaminen	+	+	0	+	0	0	+	+	0	0	0	+	+++	+++
2.porras:	Ohituspaikkojen järjestäminen	+	+	0	+	0	0	+	+	0	0	0	0	+++	+++
3.porras:	Tien rakenteen parantaminen	+	+	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+++	+++
	Taajamakohteiden parantaminen	+	++	++	-	-	0	-	0	+	0	+	0	+++	++
	Kevyen liikenteen väylät	++	++	+++	+	0	0	++	+	0	0	0	0	+++	+++
	Liittyminen parantaminen ja yksityistiejärjestelyt	++	++	+	+	0	0	++	+	+++	0	0	+	+++	+++
	Tievalaistus	+	+	++	+	0	0	++	+	+	0	0	0	+++	+++
	Pajjärven ohituskaistat	+++	+++	++	++	+	+	+++	++	++	0	+	+	+++	+++
4.porras:	Pyhäjärven ohitustie ja ohituskaistat	+++	+++	+++	++	+	+	+++	++	++	0	++	+	+++	+++
	Taavetin ohitustie	+++	+++	++	++	++	+	+++	++	+	0	++	+	+++	+++
	Lankilan ohitustie	+++	+++	++	++	++	+	+++	++	+	0	++	+	+++	+++
	Muun tieosuuden parantaminen (loppuosa tiestä)	+++	+++	++	+++	+++	++	+++	+++	++	0	++	+	+++	+++

Yhteenveto eri kiireellisyysluokissa toteutettavista toimenpiteistä



1. KIIREELLISYYS- LUOKKA	5,8 M€	<p>1. Kahden (2) muuttuvan opasteen (valtateille 7 ja 6) ohjausjärjestelmä</p> <p>2. Tievalaistus Myllykylän ja Paijärven välille</p> <p>3. Kevyen liikenteen väylät Husula-Myllykylä ja Leirinkangas-Housunpunti</p> <p>4. Ongelmallisten liittymien parantaminen</p> <p>5. Nopeuden automaattivalvonta (4 pistettä) Pyhäntöön ja Myllykylään</p> <p>6. Tietilan parantaminen Myllykylässä ja Pyhäntössä</p> <p>7. Raskaan liikenteen ohituspaikat (8 kpl)</p>	<p>- Seututien 387 hoitoluokan nostaminen</p> <p>- Varoitusmerkkien ja reunapaalujen lisääminen</p> <p>- Pyhäntön tiesääseman päivittäminen ja optisen kitkamittarin lisääminen</p> <p>- Tiedottamisen kehittämiseen liittyvät toimenpiteet</p>
-----------------------------	--------	---	---

2. KIIREELLISYYS- LUOKKA	22,4 M€	<p>8. Ohituskaistapari Paijärven pohjoispuolelle</p> <p>9. Pyhäntön ohitustie sekä kaksi ohituskaistaa</p> <p>10. Lankilan ohitustie sekä tien parantaminen Lankilan ja Pyhäntön ohitustien välillä</p> <p>11. Ohituskaistoja, Salo-Turku - Kärppämäki sekä Vehkolamminmäki-Kurvi</p>	
-----------------------------	---------	---	--

3. KIIREELLISYYS- LUOKKA	28,2 M€	<p>12. Taavetin ohitustie Uusi-Heimalasta valtatielle 6 Somerharjuun sekä ohituskaista Kurvin ja Uusi-Heimalan välillä</p> <p>13. Muun tieosuuden parantaminen pohjavesisuojausineen sekä meluntorjuntineen</p>	
-----------------------------	---------	---	--

SELITE

- Varo Muuttuva opaste, portaali
- A Nopeuden automaattivalvonta
- Ongelmallisen liittymän parantaminen
- Yksityistieliittymän siirto
- Tievalaistus
- Raskaan liikenteen ohituspaikka
- Tietilan parantaminen
- Kevyen liikenteen alikulku
- Kevyen liikenteen väylä
- Ohituskaista
- Tiejärjestelyt
- Riista-aita
- Uusi ohitustie
- Tien leventäminen ja geometrian parantaminen
- Pohjavesisuojaus
- Meluntorjunta
- Eritasoliittymä